

印刷设备装配调试工

国家职业标准

(征求意见稿)

1 职业概况

1.1 职业名称

印刷设备装配调试工^①。

1.2 职业编码

6-21-02-00。

1.3 职业定义

使用机械设备或工装、工具、量具及检测仪器等，装配、调试印刷设备的人员。

1.4 职业技能等级

本职业共设八个等级，分别为：学徒工、五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师、特技技师、首席技师。本标准仅对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的知识和技能要求进行描述；学徒工、特技技师、首席技师不作具体描述。

1.5 职业环境条件

室内、常温。

1.6 职业能力特征

^① 印刷设备装配调试工包括印刷设备机械装调工和印刷设备电气装调工两个工种。

具有一定的学习、理解、观察、判断、推理和计算能力；一定的空间感和形体知觉、色觉（无色盲、色弱）；动作协调。

1.7 普通受教育程度

高中毕业（或同等学力）。

1.8 职业培训要求

1.8.1 培训参考时长

初级工晋级培训不少于 400 标准学时；中级工晋级培训不少于 300 标准学时；高级工晋级培训不少于 200 标准学时；技师、高级技师晋级培训均不少于 150 标准学时。

1.8.2 培训教师

培训五级/初级工、四级/中级工的教师应具有本职业三级/高级工及以上职业资格（技能等级）证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训三级/高级工的教师应具有本职业二级/技师及以上职业资格（技能等级）证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训二级/技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业资格（技能等级）证书或相关专业高级专业技术职务任职资格；培训一级/高级技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业资格（技能等级）证书 2 年以上或相关专业高级专业技术职务任职资格 2 年以上。

1.8.3 培训场所设备

理论知识培训在满足教学需要的标准教室进行。操作技能培训在不少于 2 个工位的场所进行，并配备相应设备和必要的工具、夹具、工位器具、量具以及完善的安全设施。

1.9 职业技能评价要求

1.9.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报五级/初级工：

(1) 年满 16 周岁，拟从事本职业或相关职业^②工作。

(2) 年满 16 周岁，从事本职业或相关职业工作。

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

(1) 累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。

(2) 取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格(职业技能等级)证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 3 年。

(3) 取得本专业或相关专业^③的技工院校或中等及以上职业院校、专科及以上普通高等学校毕业证书(含在读应届毕业生)。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

(1) 累计从事本职业或相关职业工作满 10 年。

(2) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格(职业技能等级)证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 4 年。

(3) 取得符合专业对应关系的初级职称(专业技术人员职业资格)后，累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。

(4) 取得本专业或相关专业的技工院校高级工班及以上毕业证书(含在读应届毕业生)。

(5) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格(职业技能等级)证书，并取得高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业毕业证书(含在读应届毕业生)。

^② 相关职业：印后制作员、印前处理和制作员、印刷操作员、机电设备维修工、钳工，下同。

^③ 本专业或相关专业：印刷设备类、机械制造类、自动化类专业，下同。

(6)取得经评估论证的高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业的毕业证书(含在读应届毕业生)。

具备以下条件之一者，可申报二级/技师：

(1)取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书后，累计从事本职业或相关职业工作满5年。

(2)取得符合专业对应关系的初级职称(专业技术人员职业资格)后，累计从事本职业或相关职业工作满5年，并在取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书后，从事本职业或相关职业工作满1年。

(3)取得符合专业对应关系的中级职称(专业技术人员职业资格)后，累计从事本职业或相关职业工作满1年。

(4)取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书的高级技工学校、技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作满2年。

(5)取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书满2年的技师学院预备技师班、技师班学生。

具备以下条件之一者，可申报一级/高级技师：

(1)取得本职业或相关职业二级/技师职业资格(职业技能等级)证书后，累计从事本职业或相关职业工作满5年。

(2)取得符合专业对应关系的中级职称后，累计从事本职业或相关职业工作满5年，并在取得本职业或相关职业二级/技师职业资格(职业技能等级)证书后，从事本职业或相关职业工作满1年。

(3)取得符合专业对应关系的高级职称(专业技术人员职业资格)后，累计从事本职业或相关职业工作满1年。

1.9.2 评价方式

分为理论知识考试、操作技能考核及综合评审。理论知识考试以笔试、机考等方式为主，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求；操作技能考核主要采用现场操作方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平；综合评审主要针对二级/技师和一级/高级技师，通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试和操作技能考核均实行百分制，成绩皆达 60 分（含）以上为合格。

1.9.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比不低于 1:15(其中，采用机考方式的一般不低于 1:30),且每个考场不少于 2 名监考人员；操作技能考核中的考评人员与考生配比为 1:10,且考评人员为 3 人以上单数，每位考生由不少于 3 名考评员评分；综合评审委员为 3 人以上单数。

1.9.4 评价时长

理论知识考试时间不少于 90min；技能考核时间：五级/初级工、四级/中级工不少于 90min，三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师不少于 120min。综合评审时间不少于 30min。

1.9.5 评价场所设备

理论知识考试在标准教室进行；操作技能考核在不少于 2 个工位的场所内进行，并配备相应设备和必要的工具、夹具、工位器具、量具以及完善的安全设施。

2 基本要求

2.1 职业道德

2.1.1 职业道德基本知识

2.1.2 职业守则

- (1) 忠于职守，爱岗敬业。
- (2) 讲究质量，注重信誉。
- (3) 积极进取，团结合作。
- (4) 遵纪守法，讲究公德。
- (5) 着装整洁，文明生产。
- (6) 爱护设备，安全操作。

2.2 基础知识

2.2.1 装调基础知识

2.2.1.1 机械基础知识

- (1) 零件图、装配图、公差与配合等机械识图基础知识。
- (2) 齿轮传动、链传动、带传动等机械传动类型及要求。
- (3) 清洗、刮削、联接等钳工基础知识。
- (4) 机械设备安全防护操作规程。
- (5) 机械设备维护保养基础知识。
- (6) 工具、夹具、量具的使用与维护要求。

2.2.1.2 电工基础知识

- (1) 电气元件分类、符号、功能及电气原理基础知识。
- (2) 试电笔、万用表等电工常用工具的使用方法。

(3) 安全用电要求及注意事项。

2.2.1.3 印刷基础知识

(1) 印前、印刷、印后的设备分类及操作工艺流程。

(2) 油墨、纸张、版材、薄膜、胶水等印刷材料使用要求。

2.2.2 数字化生产基础知识

(1) 计算机应用基础知识。

(2) 工业机器人应用基础知识。

2.2.3 安全、环保知识

(1) 现场文明生产要求。

(2) 安全操作与劳动保护知识。

(3) 环境保护知识。

2.2.4 质量管理知识

(1) 企业质量管理规章制度。

(2) 企业质量管理方针、目标及流程。

(3) 岗位质量管理要求与保证措施。

2.2.5 法律、法规知识

(1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。

(2) 《中华人民共和国劳动合同法》相关知识。

(3) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。

(4) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。

(5) 《中华人民共和国产品质量法》相关知识。

3 工作要求

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.1 印刷设备机械装调工

印刷设备机械装调工选取计算机直接制版机、喷墨数字印刷机、单张纸平版印刷机、卷筒纸平版印刷机、滚筒式平型网版印刷机、卷筒料凹版印刷机、胶订联动线、精装书籍联动线、裁切生产线、封面机、纸张覆膜机、覆面机、卧式平压模切机、卷筒料无溶剂复合机⁴等十四个典型机种,任选其一进行考核。

3.1.1 五级/初级工

职业功能	工作内容		技能要求	相关知识要求
1. 工件及工具分类与检验	1.1 图纸、工艺及工具分类		1.1.1 能核对部件组装的图纸、工艺文件及明细表 1.1.2 能准备部件组装的作业指导书、工艺过程卡及附图 1.1.3 能准备部件组装的工具、工装	1.1.1 部件组装的图纸、工艺文件及明细表之间相互关系的核对方法 1.1.2 部件组装的作业指导书、工艺过程卡及附图之间相互关系的核对方法 1.1.3 部件组装的工具、工装名称及编号的识别方法
	1.2 工件检验		1.2.1 能检测零件、标准件、外购件的公称尺寸 1.2.2 能检查部件的外形尺寸 1.2.3 能检查零部件毛刺、倒角等表面缺陷 1.2.4 能检查部件内各零件联接情况 1.2.5 能检测部件内各零件运动的灵活性	1.2.1 零件、标准件、外购件外形尺寸的检测要求及方法 1.2.2 部件外形尺寸的检查方法 1.2.3 零部件毛刺、倒角等表面缺陷的检查方法 1.2.4 部件内各零件联接要求及检测方法 1.2.5 部件内各零件运动灵活性要求及检测方法
2. 部件安装	2.1 供料部	计算机直接制版机	2.1.1 能安装供版装置护罩 2.1.2 能安装供版装置限位挡杆	2.1.1 供版装置护罩的技术要求及安装方法 2.1.2 供版装置限位挡杆的技术要求及安装方法

⁴滚筒式平型网版印刷机简称：网版印刷机；卷筒料凹版印刷机简称：凹版印刷机；精装书籍联动线简称：精装联动线；卧式平压模切机简称：模切机；卷筒料无溶剂复合机简称：复合机，下同。

分 安 装	喷墨 数字 印刷 机	<p>2.1.3 能安装气涨轴组件中的轴端压盖、齿轮/轴承</p> <p>2.1.4 能安装进纸导向板组件</p> <p>2.1.5 能固定进纸系统集尘箱</p> <p>2.1.6 能联接集尘排废管</p>	<p>2.1.3 气涨轴组件中的轴端压盖、齿轮/轴承的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.4 进纸导向板组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.5 进纸系统集尘箱的位置固定要求及方法</p> <p>2.1.6 集尘排废管的联接要求及方法</p>
	单张 纸平 版印 刷机	<p>2.1.7 能安装飞达装置气路元件</p> <p>2.1.8 能安装飞达装置防护罩</p> <p>2.1.9 能安装分纸吸嘴、递纸吸嘴</p> <p>2.1.10 能安装输纸布带</p>	<p>2.1.7 飞达装置气路元件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.8 飞达装置防护罩的位置、技术要求及安装方法</p> <p>2.1.9 分纸吸嘴、递纸吸嘴的位置技术要求及安装方法</p> <p>2.1.10 输纸布带的张紧要求及安装方法</p>
	卷筒 纸平 版印 刷机	<p>2.1.11 能安装卷筒纸开卷装置气路元件</p> <p>2.1.12 能安装卷筒纸开卷装置防护罩</p> <p>2.1.13 能安装气胀轴</p> <p>2.1.14 能安装卷筒纸开卷装置传纸机构组件</p>	<p>2.1.11 卷筒纸开卷装置气路元件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.12 卷筒纸开卷装置防护罩的位置、技术要求及安装方法</p> <p>2.1.13 气胀轴的工作定位要求及安装方法</p> <p>2.1.14 卷筒纸开卷装置传纸机构的技术要求及安装方法</p>
	网版 印刷 机、纸 张覆 膜机、 覆面 机、 模切 机	<p>2.1.15 能安装输纸机机架</p> <p>2.1.16 能安装输纸主传动系统</p> <p>2.1.17 能安装输纸纸张前规和拉规定位装置</p> <p>2.1.18 能安装纸张除尘除粉装置</p>	<p>2.1.15 输纸机机架的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.16 输纸主传动系统的组成、技术要求及安装方法</p> <p>2.1.17 输纸纸张前规和拉规定位装置的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.18 纸张除尘除粉装置的技术要求及安装方法</p>
	凹版 印刷 机	<p>2.1.19 能安装放卷裁切压辊及护罩</p> <p>2.1.20 能联接放卷牵引电机及联轴器</p> <p>2.1.21 能联接放卷裁刀、裁刀大臂、裁刀压辊的气缸</p> <p>2.1.22 能安装摆辊限位装置</p>	<p>2.1.19 放卷裁切压辊的安装调平方法及护罩安装要求</p> <p>2.1.20 放卷牵引电机及联轴器的联接要求及方法</p> <p>2.1.21 放卷单元气缸的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.22 摆辊限位装置的技术要求及安装方法</p>
	胶订 联动	<p>2.1.23 能安装配页机组的护罩</p> <p>2.1.24 能安装配页机组的气、</p>	<p>2.1.23 配页机组护罩的技术要求及安装方法</p>

	线	<p>油管路接头</p> <p>2.1.25 能安装走贴通道的面板</p> <p>2.1.26 能安装配页机主传动链条拨杆</p>	<p>2.1.24 油管路接头的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.25 走贴通道面板的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.26 配页机主传动链条拨杆的技术要求及安装方法</p>
	精装联动线	<p>2.1.27 能安装书芯分本装置护罩</p> <p>2.1.28 能安装书芯分本输送带主传动辊轴承</p> <p>2.1.29 能组装书芯分本与压平装置之间的爬坡输送带及缓存滚轮装置</p> <p>2.1.30 能组装上书壳单元进料输送带</p>	<p>2.1.27 书芯分本装置护罩的位置、技术要求及安装方法</p> <p>2.1.28 书芯分本输送带主传动辊轴承的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.29 爬坡输送带及缓存滚轮装置的组装要求及方法</p> <p>2.1.30 上书壳单元进料输送带的组装要求及方法</p>
	裁切生产线	<p>2.1.31 能安装给纸单元的挡纸板、推纸板</p> <p>2.1.32 能安装给纸平台气垫装置的供气系统</p> <p>2.1.33 能安装给纸单元附加平台</p>	<p>2.1.31 给纸单元挡纸板、推纸板的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.32 给纸平台气垫装置的供气系统组成、技术要求及安装方法</p> <p>2.1.33 给纸单元附加平台的技术要求及安装方法</p>
	封面机	<p>2.1.34 能安装面纸输送的导纸槽组件</p> <p>2.1.35 能安装衬板推送组件</p> <p>2.1.36 能安装涂胶系统的刮纸刀组件</p> <p>2.1.37 能安装涂胶系统的飞达吸嘴组件</p> <p>2.1.38 能安装涂胶系统的压纸钢珠组件</p> <p>2.1.39 能安装抽胶泵</p> <p>2.1.40 能安装真空储气罐</p>	<p>2.1.34 面纸输送导纸槽组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.35 衬板推送组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.36 涂胶系统刮纸刀组件的安全事项、技术要求及安装方法</p> <p>2.1.37 涂胶系统飞达吸嘴的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.38 涂胶系统压纸钢珠组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.39 抽胶泵的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.40 真空储气罐的技术要求及安装方法</p>
	复合机	<p>2.1.41 能将带导向轴承墙板、导向轴安装到主机架上</p> <p>2.1.42 能安装放卷单元气路元件</p> <p>2.1.43 能组装放卷单元纠偏动力组件</p> <p>2.1.44 能组装放卷单元纠偏丝杠组件</p>	<p>2.1.41 带导向轴承墙板、导向轴在主机架上的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.42 放卷单元气路元件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.43 放卷单元纠偏动力组件的组装要求及方法</p> <p>2.1.44 放卷单元纠偏丝杠组件的组装要求及方法</p>

2.2 主机 部分 安装	计算机直接制版机	2.2.1 能安装制版装置的护罩 2.2.2 能安装制版装置的气管、油管接头	2.2.1 制版装置护罩的技术要求及安装方法 2.2.2 制版装置的气管、油管接头的技术要求及安装方法
	喷墨数字印刷机	2.2.3 能安装印刷平台除尘网及散热扇 2.2.4 能联接烘干系统进、出风管 2.2.5 能联接进、出纸踏板组件 2.2.6 能安装喷墨印刷主机的气管、气管接头	2.2.3 印刷平台除尘网及散热扇的固定要求及方法 2.2.4 烘干系统进、出风管的锁紧要求及联接方法 2.2.5 进、出纸踏板组件的联接要求及方法 2.2.6 喷墨印刷主机的气管、气管接头的技术要求及安装方法
	单张纸平版印刷机	2.2.7 能安装单张纸印刷主机护罩 2.2.8 能安装肩铁防护安全杠 2.2.9 能安装水斗及水刷辊、水路系统、水墨辊胶架等相关组件 2.2.10 能安装喷淋润滑组件	2.2.7 单张纸印刷主机护罩的技术要求及安装方法 2.2.8 肩铁防护安全杠的作用、安装要求及注意事项 2.2.9 水斗及相关组件技术要求及安装方法 2.2.10 喷淋润滑组件的工作要求及安装方法
	卷筒纸平版印刷机	2.2.11 能安装塔机护罩 2.2.12 能安装塔机气路元件 2.2.13 能安装油脂润滑元件 2.2.14 能安装电机带轮、张紧轮及皮带	2.2.11 塔机护罩的技术要求及安装方法 2.2.12 塔机气路元件的分类、作用、要求及安装方法 2.2.13 油脂润滑的类型、润滑元件种类、作用及安装方法 2.2.14 电机带轮、张紧轮及皮带的技术要求及安装方法
	网版印刷机	2.2.15 能安装刮刀升降组件 2.2.16 能安装网框横梁组件 2.2.17 能安装主机墙板	2.2.15 锥齿轮安装时垂直度要求及刮刀升降组件传动系统的安装方法 2.2.16 网框横梁的水平度要求, 及调节机构要求及组装方法 2.2.17 主机墙板安装的平行度要求、垂直度要求及工装的使用方法
	凹版印刷机	2.2.18 能组装干燥系统的固定烘箱和活动烘箱 2.2.19 能组装墨槽升降装置 2.2.20 能组装压印胶辊防下落装置	2.2.18 固定烘箱和活动烘箱的配对组装要求及方法 2.2.19 墨槽托架水平的控制要求及墨槽升降装置组装方法 2.2.20 胶辊离合量大小控制凸轮的组装要求及压印胶辊防下落装置的组装方法
	胶订	2.2.21 能安装胶订机的护罩	2.2.21 胶订机的护罩的技术要

	联动线	2.2.22 能安装胶订机的气路及气路接头	求及安装方法 2.2.22 胶订机的气路及气路接头的技术要求及安装方法
	精装联动线	2.2.23 能安装环衬粘贴装置的支架和墙板 2.2.24 能安装双通道过胶烘干单元的链条拨杆装置 2.2.25 能安装粘单页机的供胶装置 2.2.26 能安装上壳单元出书传送带 2.2.27 能安装上壳单元白乳胶供给闭环系统	2.2.23 环衬粘贴装置支架和墙板的技术要求及安装方法 2.2.24 双通道过胶烘干单元链条拨杆装置的技术要求及安装方法 2.2.25 粘单页机供胶装置的技术要求及安装方法 2.2.26 上壳单元出书传送带的技术要求及安装方法 2.2.27 上壳单元白乳胶供给闭环系统的技术要求及安装方法
	裁切生产线	2.2.28 能安装裁切单元护罩 2.2.29 能安装裁切平台气垫装置的供气系统 2.2.30 能安装裁切单元光电保护装置	2.2.28 裁切单元护罩的技术要求及安装方法 2.2.29 裁切平台气垫装置的供气系统组成、技术要求及安装方法 2.2.30 裁切单元光电保护装置的安装要求、安全注意事项及方法
	封面机	2.2.31 能安装包边辅助压轮组件 2.2.32 能安装衬板吸嘴组件 2.2.33 能安装包边系统压辊组件	2.2.31 包边辅助压轮组件的技术要求及安装方法 2.2.32 衬板吸嘴组件的技术要求及安装方法 2.2.33 包边系统的压辊组件安装要求及注意事项
	纸张覆膜机	2.2.34 能安装供膜装置 2.2.35 能安装缺膜检测组件 2.2.36 能安装压膜辊 2.2.37 能安装翅片管及分水器组件 2.2.38 能安装覆膜主机油路及气路系统	2.2.34 供膜装置的技术要求及安装方法 2.2.35 缺膜检测组件的技术要求及安装方法 2.2.36 压膜辊的技术要求及安装方法 2.2.37 翅片管及分水器组件的技术要求及安装方法 2.2.38 覆膜主机油路及气路系统组成、要求及安装方法
	覆面机	2.2.39 能安装下给纸装置 2.2.40 能安装覆面主机油路及气路系统	2.2.39 下给纸装置的技术要求及安装方法 2.2.40 覆面主机油路及气路系统组成、要求及安装方法
	复合机	2.2.41 能组装导向辊类零件 2.2.42 能组装涂布、复合单元的压臂组件 2.2.43 能联接各辊间的加热管	2.2.41 导向辊类零件的组装要求、过程及方法 2.2.42 涂布、复合单元的压臂组件的组装要求及方法

		路 2.2.44 能安装气路夹持类辅件及接头	2.2.43 各辊间的加热管路的联接要求及方法 2.2.44 气路夹持类辅件及接头的技术要求及安装方法
2.3 收料部分 安装	计算机直接制版机	2.3.1 能安装版材过桥装置的护罩 2.3.2 能安装版材过桥装置的气管、气管接头	2.3.1 版材过桥装置的护罩的技术要求及安装方法 2.3.2 版材过桥装置的的气管、气管接头的技术要求及安装方法
	喷墨数字印刷机	2.3.3 能安装复卷气涨轴组件中轴端压盖、齿轮/轴承 2.3.4 能安装复卷装置出纸导向板组件 2.3.5 能安装复卷装置危险及警告标志	2.3.3 复卷气涨轴组件中轴端压盖、齿轮/轴承的技术要求及安装方法 2.3.4 复卷装置出纸导向板组件的技术要求及安装方法 2.3.5 复卷装置危险及警告标志的位置安装要求及注意事项
	单张纸平版印刷机	2.3.6 能安装收纸装置的防护罩 2.3.7 能安装收纸链排润滑装置 2.3.8 能安装安全光幕 2.3.9 能安装减速风扇装置	2.3.6 收纸装置防护罩的技术要求及安装方法 2.3.7 收纸链排润滑装置的技术要求及安装方法 2.3.8 安全光幕的定位要求及安装方法 2.3.9 减速风扇装置的工作位置要求及安装方法
	卷筒纸平版印刷机	2.3.10 能安装折页装置的气路元件 2.3.11 能安装导向辊 2.3.12 能安装断纸刀 2.3.13 能安装三角板	2.3.10 折页装置的气路元件的技术要求及安装方法 2.3.11 导向辊的技术要求及安装方法 2.3.12 断纸刀的技术要求及安装方法 2.3.13 三角板的作用及安装要求
	网版印刷机	2.3.14 能组装收纸传送带板组件 2.3.15 能组装收纸气刀组件	2.3.14 收纸传送带板组件的结构、组装要求及方法 2.3.15 收纸气刀组件的结构、组装要求及方法
	凹版印刷机	2.3.16 能安装收卷裁切压辊及护罩 2.3.17 能联接收卷牵引电机及联轴器 2.3.18 能联接收卷裁刀、裁刀大臂、裁刀压辊的气缸	2.3.16 收卷裁切压辊的安装调平方法及护罩安装要求 2.3.17 收卷牵引电机及联轴器的联接要求及方法 2.3.18 收卷单元气缸的技术要求及安装方法
	胶订联动线	2.3.19 能安装三面切书机的护罩 2.3.20 能安装三面切书机的气	2.3.19 三面切书机的护罩的技术要求及安装方法 2.3.20 三面切书机的气路及气

			路及气路接头	路接头的技术要求及安装方法
		精装联动线	2.3.21 能安装转弯输送带装置 2.3.22 能安装成品输出缓存装置	2.3.21 转弯输送带装置的技术要求及安装方法 2.3.22 成品输出缓存装置的技术要求及安装方法
		裁切生产线	2.3.23 能安装卸纸单元的挡纸板、推纸板 2.3.24 能安装卸纸平台气垫装置的供气系统 2.3.25 能安装卸纸单元附加平台	2.3.23 卸纸单元挡纸板、推纸板的技术要求及安装方法 2.3.24 卸纸平台气垫装置的供气系统组成、技术要求及安装方法 2.3.25 卸纸单元附加平台的技术要求及安装方法
		封面机	2.3.26 能安装压实系统的压平辊 2.3.27 能安装收料台挡板	2.3.26 压平系统的压平辊的技术要求及安装方法 2.3.27 收料台挡板的技术要求及安装方法
		纸张覆膜机	2.3.28 能安装收纸纸台 2.3.29 能安装冲纸及挡纸组件	2.3.28 收纸纸台的技术要求及安装方法 2.3.29 冲纸及挡纸组件的技术要求及安装方法
		覆面机	2.3.30 能安装收纸传送通道 2.3.31 能安装收纸传送装置	2.3.30 收纸传送通道的技术要求及安装方法 2.3.31 收纸传送装置的技术要求及安装方法
		模切机	2.3.32 能安装收纸台护罩 2.3.33 能安装收纸台齐纸机构	2.3.32 收纸台护罩安装位置、间隙调整要求及方法 2.3.33 收纸台齐纸机构的安装位置要求及注意事项
		复合机	2.3.34 能安装收卷压臂组件 2.3.35 能安装收卷安全防护装置	2.3.34 收卷压臂组件的技术要求及安装方法 2.3.35 收卷安全防护装置的技术要求及安装方法
3. 整机联接	3.1 机组联接	计算机直接制版机	3.1.1 能联接激光箱通讯线、数据线 3.1.2 能联接制版设备与电脑控制通讯装置的数据线 3.1.3 能联接制版机机组间气路 3.1.4 能安装制版机机组间危险及警告标志	3.1.1 激光箱数据线、通讯线的联接要求及方式 3.1.2 制版设备与控制电脑控制通讯装置的数据线联接方法 3.1.3 制版机机组间气路的联接要求及方法 3.1.4 制版机机组间危险及警告标志的技术要求及安装方法
		喷墨数字印刷机	3.1.5 能安装喷墨印刷机组间气管、气管接头 3.1.6 能联接喷墨印刷机组间的踏板、盖板 3.1.7 能安装设备穿纸示意图	3.1.5 喷墨印刷机组间气管接头的技术要求及安装方法 3.1.6 喷墨印刷机组间踏板、盖板位置要求及联接方法 3.1.7 设备穿纸示意图标牌的技

		标牌	术要求及安装方法
	单张纸平版印刷机、卷筒纸平版印刷机	<p>3.1.8 能安装有轴传动的电机护罩、传动轴护罩</p> <p>3.1.9 能联接外部气路</p> <p>3.1.10 能安装胶印机组上的危险及警告标志</p>	<p>3.1.8 有轴传动的电机护罩、传动轴护罩的技术要求及安装方法</p> <p>3.1.9 外部气路的联接要求及方法</p> <p>3.1.10 胶印机组上的危险及警告标志的技术要求及安装方法</p>
	凹版印刷机	<p>3.1.11 能摆放放卷、印刷色组、收卷等各设备单元</p> <p>3.1.12 能进行机组单元找正准备工作</p> <p>3.1.13 能联接烘箱和热风系统</p>	<p>3.1.11 放卷、印刷色组、收卷等各设备单元的设备配置分类、位置摆放要求及方法</p> <p>3.1.12 机组单元找正需要的仪器、工具等的工作准备要求及方法</p> <p>3.1.13 热风系统和烘箱的联接要求、方法及注意事项</p>
	胶订联动线	<p>3.1.14 能联接胶订线机组间气、油管路</p> <p>3.1.15 能安装胶订线机组间踏板、过桥</p> <p>3.1.16 能安装胶订线机组间危险及警告标志</p>	<p>3.1.14 胶订线机组间油管路的联接要求及方法</p> <p>3.1.15 胶订线机组间踏板、过桥的技术要求及安装方法</p> <p>3.1.16 胶订线机组间危险及警告标志的技术要求及安装方法</p>
	精装联动线	<p>3.1.17 能联接书芯分本装置与压平装置</p> <p>3.1.18 能联接过胶烘干单元的胶锅</p> <p>3.1.19 能联接三面切书机出书后的传送带</p>	<p>3.1.17 书芯分本装置与压平装置的联接要求及方法</p> <p>3.1.18 过胶烘干单元的胶锅的联接要求及方法</p> <p>3.1.19 三面切书机出书后的传送带的联接要求及方法</p>
	裁切生产线	<p>3.1.20 能将裁切生产线各单元进行摆放就位</p> <p>3.1.21 能联接裁切生产线各单元之间气路系统</p> <p>3.1.22 能安装裁切生产线危险及警告标志</p>	<p>3.1.20 裁切生产线各单元的排列方式、位置要求及摆放就位方法</p> <p>3.1.21 裁切生产线各单元之间气路系统的联接要求及方法</p> <p>3.1.22 裁切生产线危险及警告标志的位置及安装方法</p>
	封面机	<p>3.1.23 能安装封面机各系统之间联接固定件</p> <p>3.1.24 能安装封面机各系统危险及警告标志</p>	<p>3.1.23 封面机各单元之间联接固定件的技术要求及安装方法</p> <p>3.1.24 封面机各系统危险及警告标志的位置及安装方法</p>

		纸张覆膜机、覆面机	3.1.25 能联接输纸装置和主机 3.1.26 能联接收纸装置和主机 3.1.27 能联接整机气路系统	3.1.25 输纸装置和主机联接要求及方法 3.1.26 收纸装置和主机联接要求及方法 3.1.27 整机气路系统联接要求及方法
		模切机	3.1.28 能联接输纸和主机的传动部分 3.1.29 能联接收纸部分和主机之间传动部分 3.1.30 能联接模切整机气路系统	3.1.28 输纸和主机的传动部分联接要求及方法 3.1.29 收纸部分和主机之间传动部分联接要求及方法 3.1.30 模切整机气路系统联接要求及方法
		复合机	3.1.31 能安装涂布单元与复合单元之间的桥架护罩 3.1.32 能联接涂布单元与复合单元之间的气路元件	3.1.31 涂布单元与复合单元之间的桥架护罩的技术要求及安装方法 3.1.32 涂布单元与复合单元之间气路元件的技术要求及安装方法
	3.2 辅机、附件联接	计算机直接制版机	3.2.1 能安装主机和辅机之间走线槽、踏板 3.2.2 能联接吸尘除味机 3.2.3 能联接 UPS 电源	3.2.1 主机和辅机走线槽、踏板的位置要求及安装方法 3.2.2 接吸尘除味机和主机之间电源、数据线、管道联接要求及方法 3.2.3 UPS 电源的联接要求、安全注意事项
		喷墨数字印刷机	3.2.4 能安装服务器机柜散热扇 3.2.5 能安装进、出风管 3.2.6 能安装喷墨印刷辅机走线槽	3.2.4 服务器机柜散热扇技术要求及安装方法 3.2.5 进、出风管技术要求及安装方法 3.2.6 喷墨印刷辅机走线槽技术要求及安装方法
		单张纸平版印刷机、卷筒纸平版印刷机	3.2.7 能安装胶印主机与辅机间走线槽 3.2.8 能安装胶印主机与辅机间踏板	3.2.7 胶印主机与辅机间走线槽的技术要求及安装方法 3.2.8 胶印主机与辅机间踏板的技术要求及安装方法
		网版印刷机	3.2.9 能联接输纸气泵 3.2.10 能联接抽真空风机	3.2.9 输纸气泵的联接要求及方法 3.2.10 抽真空风机的联接定位要求及方法

		凹版印刷机	3.2.11 能联接外部风管 3.2.12 能联接外部气源	3.2.11 外部风管的排布要求及联接方法 3.2.12 外部气源的联接要求及注意事项
		胶订联动线	3.2.13 能安装胶订线走线槽 3.2.14 能安装胶订机输胶管路 3.2.15 能安装从配页机到胶订机的过渡通道中的支板、压轮组件	3.2.13 胶订线走线槽的技术要求及安装方法 3.2.14 胶订机输胶管路的技术要求及安装方法 3.2.15 配页机到胶订机的过渡通道中的支板、压轮组件的技术要求及安装方法
		裁切生产线	3.2.16 能安装裁切工作台与附加工作台之间密封垫 3.2.17 能安装附加工作台的支撑组件	3.2.16 裁切工作台与附加工作台之间密封垫的技术要求及安装方法 3.2.17 附加工作台的支撑组件的技术要求及安装方法
		封面机	3.2.18 能安装涂胶系统的热熔胶桶 3.2.19 能安装面纸输送带压板组件	3.2.18 涂胶系统的热熔胶桶的技术要求及安装方法 3.2.19 面纸输送带压板组件的技术要求及安装方法
		复合机	3.2.20 能联接模温机或油温机与主机之间加热系统管路 3.2.21 能联接水冷机与主机之间的降温管路 3.2.22 能安装混胶机的辅件	3.2.20 模温机或油温机与主机之间加热管路的联接要求、方法及注意事项 3.2.21 水冷机与主机之间降温管路的联接要求及方法 3.2.22 混胶机辅件的技术要求及安装方法

3.1.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求	
1. 工件及工具分类与检验	1.1 图纸、工艺及工具分类	1.1.1 能核对机组组装用的零件图纸、工艺文件及明细表 1.1.2 能准备机组组装用的作业指导书、工艺过程卡及附图 1.1.3 能准备机组组装用的工具、工装	1.1.1 机组组装的图纸、工艺文件及明细表之间相互关系的核对方法 1.1.2 机组组装的作业指导书、工艺过程卡及附图之间相互关系的核对方法 1.1.3 机组组装的工具、工装名称及编号的识别方法	
	1.2 工件检验	1.2.1 能检测零件、标准件、外购件的尺寸公差 1.2.2 能检测7级及以下精度加工类零件的公称尺寸 1.2.3 能检查零部件内部缺陷 1.2.4 能检查机组间对接的平行度 1.2.5 能检查机组间对接的时序关系	1.2.1 零件、标准件、外购件尺寸公差的检测要求及方法 1.2.2 7级及以下精度加工类零件公称尺寸的检测要求及方法 1.2.3 零部件内部缺陷分类及检测方法 1.2.4 机组间对接平行度的检查方法 1.2.5 机组间对接时序关系的检查方法	
2. 部件安装	2.1 供料部分安装	计算机直接制版机	2.1.1 能安装供版装置机架组件 2.1.2 能安装供版装置传动组件 2.1.3 能安装供版装置检测组件	2.1.1 供版装置机架组件的技术要求及安装方法 2.1.2 供版装置传动组件的技术要求及安装方法 2.1.3 供版装置检测组件的技术要求及安装方法
		喷墨数字印刷机	2.1.4 能安装喷墨印刷开卷装置气涨轴组件 2.1.5 能安装纸臂升降动力组件 2.1.6 能组装喷墨印刷开卷装置纸臂升降摆臂组件 2.1.7 能安装含有除尘盒、毛刷、静电消除器的除尘组件 2.1.8 能组装喷墨印刷开卷传纸辊组件、浮动辊组件	2.1.4 喷墨印刷开卷气涨轴组件的技术要求及安装方法 2.1.5 纸臂升降动力组件的技术要求及安装方法 2.1.6 喷墨印刷开卷装置纸臂升降摆臂组件的组装要求及方法 2.1.7 含有除尘盒、毛刷、静电消除器的除尘组件的技术要求及安装方法 2.1.8 喷墨印刷开卷传纸辊组件、浮动辊组件的组装要求及方法
	单张纸平版印刷机	2.1.9 能组装飞达机架组件 2.1.10 能安装纸台升降组件 2.1.11 能安装输纸板 2.1.12 能安装挡纸板传动系统	2.1.9 飞达机架组件的底盘、墙板等零件水平度、同轴度的组装要求及方法 2.1.10 纸台升降组件的技术要求及安装方法 2.1.11 输纸板的技术要求及安装方法	

			方法 2.1.12 挡纸板传动系统技术要求及安装方法
	卷筒纸平版印刷机	2.1.13 能组装卷筒纸开卷装置机架组件 2.1.14 能安装卷筒纸开卷装置的油路系统 2.1.15 能安装制动离合器 2.1.16 能安装纸卷摆动机构	2.1.13 卷筒纸开卷装置机架组件水平度、同轴度的组装要求及方法 2.1.14 卷筒纸开卷装置油路系统的技术要求及安装方法 2.1.15 制动离合器的技术要求及安装方法 2.1.16 纸卷摆动机构的技术要求及安装方法
	网版印刷机、纸张覆膜机、覆面机、模切机	2.1.17 能将飞达整体安装到机架上 2.1.18 能安装输纸台板升降装置 2.1.19 能安装接纸辊	2.1.17 飞达在机架上的位置要求及安装方法 2.1.18 输纸台板升降装置的技术要求及安装方法 2.1.19 接纸辊的技术要求及安装方法
	凹版印刷机	2.1.20 能安装放卷单元的导向辊 2.1.21 能安装放卷裁刀 2.1.22 能安装放卷牵引压辊及联接气缸 2.1.23 能安装卷径检测装置	2.1.20 放卷单元的导向辊的技术要求及安装方法 2.1.21 放卷裁刀的安装要求、方法及安全注意事项 2.1.22 放卷牵引压辊及联接气缸的技术要求及安装方法 2.1.23 卷径检测装置技术要求及安装方法
	胶订联动线	2.1.24 能安装配页机存帖台组件 2.1.25 能安装配页机叼帖轮组件 2.1.26 能安装配页机排废传动组件 2.1.27 能安装配页机架 2.1.28 能安装配页机排废装置	2.1.24 配页机存帖台组件的技术要求及安装方法 2.1.25 配页机叼帖轮组件的技术要求及安装方法 2.1.26 配页机排废传动组件的技术要求及安装方法 2.1.27 配页机架的技术要求及安装方法 2.1.28 配页机排废装置的技术要求及安装方法
	精装联动线	2.1.29 能组装爬坡伸缩输送带 2.1.30 能安装书芯分本的气缸施压装置 2.1.31 能安装书本平转立转向装置	2.1.29 爬坡伸缩输送带的组装要求及方法 2.1.30 气缸施压装置的技术要求及安装方法 2.1.31 书本平转立转向装置的技术要求及安装方法

		<p>2.1.32 能安装书芯分本的电机及机械传动系统</p> <p>2.1.33 能安装书芯压平装置的润滑及气路系统</p>	<p>2.1.32 书芯分本电机及机械传动系统的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.33 书芯压平装置的润滑及气路系统的技术要求及安装方法</p>
	裁切生产线	<p>2.1.34 能安装给纸单元平台升降组件</p> <p>2.1.35 能安装给纸单元推纸组件</p> <p>2.1.36 能安装给纸平台气垫装置</p>	<p>2.1.34 给纸单元平台升降组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.35 给纸单元推纸组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.36 给纸平台气垫装置的结构、技术要求及安装方法</p>
	封面机	<p>2.1.37 能安装面纸输送带纠偏轮</p> <p>2.1.38 能安装面纸输送带中间架组件</p> <p>2.1.39 能安装飞达送纸及散纸吹气装置</p> <p>2.1.40 能安装飞达压纸片</p> <p>2.1.41 能安装纸台上、下限位开关</p> <p>2.1.42 能安装衬板纠偏组件</p> <p>2.1.43 能安装衬板隔板组件</p> <p>2.1.44 能安装灰板托条组件</p> <p>2.1.45 能安装涂胶系统的飞达头组件</p> <p>2.1.46 能安装涂胶系统铜靠板组件</p> <p>2.1.47 能安装涂胶系统硅胶辊组件</p> <p>2.1.48 能安装涂胶系统挡胶板组件</p>	<p>2.1.37 面纸输送带纠偏轮的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.38 面纸输送带中间架的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.39 飞达的送纸及散纸吹气装置的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.40 飞达压纸片的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.41 纸台上、下限位开关的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.42 衬板纠偏组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.43 衬板隔板组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.44 灰板托条组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.45 涂胶系统飞达头组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.46 涂胶系统铜靠板组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.47 涂胶系统硅胶辊组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.48 涂胶系统挡胶板组件的技术要求及安装方法</p>
	复合机	<p>2.1.49 能安装放卷单元墙板的导向轴承</p> <p>2.1.50 能安装纠偏机构的平面推力轴承</p> <p>2.1.51 能安装放卷单元纠偏动力组件</p> <p>2.1.52 能安装放卷电机及传动组件</p>	<p>2.1.49 放卷单元墙板导向轴承的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.50 纠偏机构的平面推力轴承的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.51 放卷单元纠偏动力组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.52 放卷电机及传动组件的技术要求及安装方法</p>

2.2 主机 部分 安装	计算机直接制版机	<p>2.2.1 能安装制版装置机架组件</p> <p>2.2.2 能安装制版装置光鼓传动系统</p> <p>2.2.3 能安装制版装置检测组件</p> <p>2.2.4 能安装装版机构</p> <p>2.2.5 能安装卸版机构</p>	<p>2.2.1 制版装置机架组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.2 制版装置光鼓传动系统伺服电机、同步带等的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.3 制版装置检测组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.4 装版机构的安装要求、方法及安全注意事项</p> <p>2.2.5 卸版机构的安装要求、方法及安全注意事项</p>
	喷墨数字印刷机	<p>2.2.6 能组装模组框架组件</p> <p>2.2.7 能安装喷墨印刷主机动力组件</p> <p>2.2.8 能组装翻转装置</p> <p>2.2.9 能组装供墨系统泵、阀组件</p>	<p>2.2.6 模组框架组件的平行度、垂直度组装要求及方法</p> <p>2.2.7 喷墨印刷主机动力组件伺服电机、减速机、联轴器等同轴度要求及安装方法</p> <p>2.2.8 翻转装置的平行度、垂直度组装要求、方法及安全注意事项</p> <p>2.2.9 供墨系统泵、阀组件的密封安装要求、方法及安全注意事项</p>
	单张纸平版印刷机	<p>2.2.10 能选配机组拉梁并组装主机机架</p> <p>2.2.11 能安装印刷滚筒等关键部件的轴承、油封</p> <p>2.2.12 能安装传动组件</p> <p>2.2.13 能安装单张纸印刷机主电机</p> <p>2.2.14 能安装橡皮滚筒</p> <p>2.2.15 能安装单张纸离合压机构</p> <p>2.2.16 能安装离墨、离水机构</p>	<p>2.2.10 机组拉梁的选配方法、主机机架的组装要求和方法</p> <p>2.2.11 印刷滚筒等关键部件的轴承、油封的装配要求及方法</p> <p>2.2.12 传动组件的轴承、齿轮等的装配要求及方法</p> <p>2.2.13 单张纸印刷机主电机的作用、定位要求及安装方法</p> <p>2.2.14 橡皮滚筒的安装技术要求及方法</p> <p>2.2.15 单张纸离合压机构的定位要求及安装方法</p> <p>2.2.16 离墨、离水机构的定位要求及安装方法</p>
	卷筒纸平版印刷机	<p>2.2.17 能安装塔机润滑系统</p> <p>2.2.18 能安装塔机安全防护机构</p> <p>2.2.19 能安装塔机的气路系统</p> <p>2.2.20 能安装卷筒纸印刷机主电机</p> <p>2.2.21 能安装行星轮</p> <p>2.2.22 能安装卷筒纸离合压机构</p>	<p>2.2.17 塔机润滑系统的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.18 塔机安全防护装置的安装要求、方法及注意事项</p> <p>2.2.19 塔机气路系统的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.20 卷筒纸印刷机主电机的作用、定位要求及安装方法</p> <p>2.2.21 行星轮的技术要求及安装方法</p>

			2.2.22 卷筒纸离合压机构的定位要求及安装方法
	网版印刷机	2.2.23 能组装收纸台 2.2.24 能组装压印滚筒 2.2.25 能组装侧拉规	2.2.23 收纸台板、传动皮带、传动辊的组装要求及组装方法 2.2.24 压印滚筒牙排、开闭牙凸轮、吸风通道及传动齿轮的组装要求及组装方法 2.2.25 侧拉规规矩板、传动机构的组装要求及组装方法
	凹版印刷机	2.2.26 能安装压印摆臂 2.2.27 能安装印刷单元的导向辊 2.2.28 能安装印刷单元的压印胶辊 2.2.29 能安装印版滚筒、压印滚筒、冷却辊 2.2.30 能组装热风系统	2.2.26 压印摆臂的技术要求及安装方法 2.2.27 印刷单元的导向辊的排列位置、技术要求及安装方法 2.2.28 印刷单元压印胶辊的排列位置、技术要求及安装方法 2.2.29 印版滚筒、压印滚筒、冷却辊技术要求及安装方法 2.2.30 热风系统的组装要求及方法
	胶订联动线	2.2.31 能安装胶锅组件 2.2.32 能安装书夹组件 2.2.33 能安装铣背组件 2.2.34 能安装封面压痕组件 2.2.35 能安装托打组件 2.2.36 能安装胶订机的油路及油路接头 2.2.37 能安装给封皮组件 2.2.38 能安装进本平台组件	2.2.31 背胶锅和侧胶锅组件的技术要求及安装方法 2.2.32 书夹组件的技术要求及安装方法 2.2.33 铣背组件的安装要求、方法及安全注意事项 2.2.34 封面压痕组件的技术要求及安装方法 2.2.35 托打组件的技术要求及安装方法 2.2.36 胶订机的油路及油路接头的技术要求及安装方法 2.2.37 封皮组件的技术要求及安装方法 2.2.38 进本平台组件的技术要求及安装方法
	精装联动线	2.2.39 能安装压槽单元机械传动系统 2.2.40 能安装扒圆起脊等其它主机精装工序的支架和墙板 2.2.41 能安装分书刀刀板架 2.2.42 能安装书背布卷及书背纸卷的机械传动系统 2.2.43 能安装星型轮进给机构	2.2.39 压槽单元机械传动系统的技术要求及安装方法 2.2.40 扒圆起脊等其它主机精装工序的支架和墙板的技术要求及安装方法 2.2.41 分书刀刀板架的安装要求、方法及注意事项 2.2.42 书背布卷及书背纸卷的机械传动系统的技术要求及安装方法

			2.2.43 星型轮进给机构的技术要求及安装方法
	裁切生产线	2.2.44 能安装压纸器组件 2.2.45 能安装推纸器组件 2.2.46 能安装切刀组件 2.2.47 能安装三角摆臂组件 2.2.48 能安装蜗轮箱及密封组件 2.2.49 能安装裁切单元的润滑系统	2.2.44 压纸器组件的技术要求及安装方法 2.2.45 推纸器组件的技术要求及安装方法 2.2.46 切刀组件的技术要求及安装方法 2.2.47 三角摆臂组件的技术要求及安装方法 2.2.48 蜗轮箱及密封组件的技术要求及安装方法、注意事项 2.2.49 裁切单元润滑系统组成、技术要求及安装方法
	封面机	2.2.50 能安装衬板前挡规组件 2.2.51 能安装衬板输送定位色标 2.2.52 能安装包边双边皮带组件 2.2.53 能安装包边衬板压片组件 2.2.54 能安装包边挡针组件 2.2.55 能安装包边毛刷组件 2.2.56 能安装包边特氟龙刮片组件 2.2.57 能安装包边打角轮组件	2.2.50 衬板前挡规组件的技术要求及安装方法 2.2.51 衬板输送定位色标的技术要求及安装方法 2.2.52 包边双边皮带组件的安装要求、方法及安全注意事项 2.2.53 包边衬板压片组件的技术要求及安装方法 2.2.54 包边挡针组件的技术要求及安装方法 2.2.55 包边毛刷组件的技术要求及安装方法 2.2.56 包边系统包边特氟龙刮片组件的技术要求及安装方法 2.2.57 包边打角轮组件的技术要求及安装方法
	纸张覆膜机	2.2.58 能安装由主电机、带轮、链轮等组成的主传动组件 2.2.59 能组装加热滚筒及加热复合钢辊 2.2.60 能组装水性或溶剂性覆膜供胶系统	2.2.58 主传动组件的结构、技术要求及安装方法 2.2.59 加热滚筒及加热复合钢辊的组装要求及方法 2.2.60 水性或溶剂性覆膜供胶系统组装要求及方法
	覆面机	2.2.61 能安装压辊 2.2.62 能安装主传动系统 2.2.63 能安装上胶装置	2.2.61 压辊的结构、技术要求及安装方法 2.2.62 主传动系统的结构、技术要求及安装方法 2.2.63 上胶装置的结构、技术要求及安装方法
	模切机	2.2.64 能安装机架 2.2.65 能安装上台和动台	2.2.64 机架的结构、安装工艺要求及方法

		<p>2.2.66 能安装调压装置</p> <p>2.2.67 能安装上版装置</p>	<p>2.2.65 上台和动台的结构、安装工艺要求及方法</p> <p>2.2.66 调压装置的结构、技术要求及安装方法</p> <p>2.2.67 上版装置的结构、技术要求及安装方法</p>
	复合机	<p>2.2.68 能在主机上安装从动类导辊</p> <p>2.2.69 能安装涂布、复合单元的电机及传动组件</p> <p>2.2.70 能安装复合单元的离合压机构</p> <p>2.2.71 能安装涂布、复合单元的气缸、气路及附件</p> <p>2.2.72 能安装涂布钢辊、涂布胶辊、加热复合钢辊、涂布胶辊等关主辊类零件</p>	<p>2.2.68 从动类导辊在主机上的工作位置、技术要求及安装方法</p> <p>2.2.69 涂布、复合单元电机及传动组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.70 复合单元离合压机构的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.71 涂布、复合单元气缸、气路及附件的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.72 涂布钢辊、涂布胶辊、加热复合钢辊、涂布胶辊等关主辊类零件的安装要求、方法及注意事项</p>
2.3 收料部分 安装	计算机直接制版机	<p>2.3.1 能组装版材过桥装置的框架组件</p> <p>2.3.2 能组装版材过桥装置的传输组件</p>	<p>2.3.1 版材过桥装置框架组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.3.2 版材过桥装置的传输组件的安装要求、方法及安全注意事项</p>
	喷墨数字印刷机	<p>2.3.3 能安装复卷装置气涨轴组件</p> <p>2.3.4 能组装复卷装置纸臂升降摆臂组件</p> <p>2.3.5 能组装复卷装置传纸辊组件、浮动辊组件</p>	<p>2.3.3 复卷装置气涨轴组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.3.4 复卷装置纸臂升降摆臂组件的组装要求及方法</p> <p>2.3.5 复卷装置传纸辊组件、浮动辊组件的组装要求及方法</p>
	单张纸平版印刷机	<p>2.3.6 能组装收纸装置机架组件</p> <p>2.3.7 能组装收纸滚筒组件</p> <p>2.3.8 能安装喷粉装置</p>	<p>2.3.6 收纸装置机架组件的组装要求及方法</p> <p>2.3.7 收纸滚筒组件的组装要求及方法</p> <p>2.3.8 喷粉装置的工作定位要求及安装方法</p>
	卷筒纸平版印刷机	<p>2.3.9 能组装折页装置机架组件</p> <p>2.3.10 能安装天头辊</p> <p>2.3.11 能安装折页主传动系统</p> <p>2.3.12 能组装三角板部件</p>	<p>2.3.9 折页装置机架组件的组装要求及方法</p> <p>2.3.10 天头辊的技术要求及安装方法</p> <p>2.3.11 折页主传动系统的技术要求及安装方法</p> <p>2.3.12 三角板部件的技术要求及安装方法</p>
	网版印刷	<p>2.3.13 能安装收纸传送带板</p> <p>2.3.14 能安装收纸气刀</p>	<p>2.3.13 收纸传送带板的安装定位要求及方法</p>

	机		2.3.14 收纸气刀的安装定位要求及方法
	凹版印刷机	2.3.15 能安装收卷单元的导向辊 2.3.16 能安装收卷裁刀 2.3.17 能安装收卷牵引压辊及连接气缸 2.3.18 能安装收卷压辊装置	2.3.15 收卷单元导向辊的技术要求及安装方法 2.3.16 收卷裁刀的安装要求、方法及安全注意事项 2.3.17 收卷牵引压辊及连接气缸的技术要求及安装方法 2.3.18 收卷压辊装置的技术要求及安装方法
	胶订联动线	2.3.19 能在三面切书机上安装堆积组件 2.3.20 能在三面切书机上安装裁刀组件 2.3.21 能安装出书组件 2.3.22 能安装三面切书机的油路及油路接头 2.3.23 能安装传送带组件	2.3.19 堆积组件在三面切书机上的技术要求及安装方法 2.3.20 裁刀组件的安装要求、方法及安全注意事项 2.3.21 出书组件的技术要求及安装方法 2.3.22 三面切书机的油路及油路接头的技术要求及安装方法 2.3.23 传送带组件的技术要求及安装方法
	精装联动线	2.3.24 能安装自动堆积机的转向装置 2.3.25 能安装机械手取料装置	2.3.24 自动堆积机的转向装置的技术要求及安装方法 2.3.25 机械手取料装置的技术要求及安装方法
	裁切生产线	2.3.26 能安装卸纸单元升降组件 2.3.27 能安装卸纸平台气垫装置 2.3.28 能安装卸纸单元安全触边组件	2.3.26 卸纸单元平台升降组件的技术要求及安装方法 2.3.27 卸纸平台气垫装置的结构、技术要求及安装方法 2.3.28 卸纸单元安全触边组件的安装要求、方法及注意事项
	封面机	2.3.29 能安装收料系统的机架组件 2.3.30 能安装收料系统的皮带组件 2.3.31 能安装收料系统的动力组件	2.3.29 收料系统的机架组件的技术要求及安装方法 2.3.30 收料系统的皮带组件的技术要求及安装方法 2.3.31 收料系统的动力组件的技术要求及安装方法
	纸张覆膜机	2.3.32 能安装覆膜成品加速传送装置 2.3.33 能安装分切机构的圆盘刀、打孔刀	2.3.32 覆膜成品加速传送装置的技术要求及安装方法 2.3.33 分切机构的圆盘刀、打孔刀的安装位置、安全注意事项及安装方法
	模切机	2.3.34 能安装链排开闭牙机构 2.3.35 能安装链排滑道	2.3.34 链排开闭牙机构的功能要求及安装方法 2.3.35 链排滑道的的安装位置、

				安全注意事项及安装方法
		复合机	<p>2.3.36 能安装收卷单元墙板的导向轴承</p> <p>2.3.37 能安装料膜左右移动机构的平面推力轴承</p> <p>2.3.38 能安装收卷单元料膜左右移动的动力组件</p> <p>2.3.39 能组装收卷料膜左右移动丝杠组件</p> <p>2.3.40 能安装收卷电机及传动组件</p> <p>2.3.41 能安装收卷压辊调节机构</p>	<p>2.3.36 收卷单元墙板导向轴承的技术要求及安装方法</p> <p>2.3.37 料膜左右移动机构的平面推力轴承的技术要求及安装方法</p> <p>2.3.38 收卷单元料膜左右移动的动力组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.3.39 收卷料膜左右移动丝杠组件的组装要求及方法</p> <p>2.3.40 收卷电机及传动组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.3.41 收卷压辊调节机构的技术要求及安装方法</p>
3. 整机联接	3.1 机组联接	计算机直接制版机	<p>3.1.1 能联接供版装置和制版装置</p> <p>3.1.2 能联接制版装置和版材过桥装置</p>	<p>3.1.1 供版装置和制版装置的联接要求及方法</p> <p>3.1.2 制版装置和版材过桥装置的联接要求及方法</p>
		喷墨数字印刷机	<p>3.1.3 能联接开卷装置和喷墨印刷主机</p> <p>3.1.4 能联接复卷装置和喷墨印刷主机</p> <p>3.1.5 能联接不同配置的喷墨印刷单元</p> <p>3.1.6 能安装设备铭牌及公司 LOGO 标识</p>	<p>3.1.3 开卷装置和喷墨印刷主机的联接要求及方法</p> <p>3.1.4 复卷装置和喷墨印刷主机的联接要求及方法</p> <p>3.1.5 喷墨印刷单元功能配置要求及联接方法</p> <p>3.1.6 铭牌及公司 LOGO 标识的位置、技术要求及安装方法</p>
		单张纸平版印刷机、卷筒纸平版印刷机	<p>3.1.7 能安装有轴传动的主电机、带轮</p> <p>3.1.8 能联接机组间传动轴</p> <p>3.1.9 能联接多个印刷色组</p> <p>3.1.10 能联接主机色组和输纸装置</p> <p>3.1.11 能联接主机色组与收纸装置</p>	<p>3.1.7 有轴传动的主电机、带轮技术要求及安装方法</p> <p>3.1.8 机组间传动轴找正、位置要求及联接方法</p> <p>3.1.9 印刷色组之间的联接要求及方法</p> <p>3.1.10 主机色组与输纸装置间的联接要求及方法</p> <p>3.1.11 主机色组与收纸装置之间的联接要求及方法</p>
		网版印刷机	<p>3.1.12 能联接飞达头与输纸传动部分</p> <p>3.1.13 能联接主机与上墨装置</p>	<p>3.1.12 飞达头与输纸传动部分的联接定位要求及方法</p> <p>3.1.13 主机与上墨装置的联接定位要求及方法</p>
		凹版印刷机	<p>3.1.14 能调校各机组的水平度、平行度</p> <p>3.1.15 能调校导向辊水平度及辊间平行度</p> <p>3.1.16 能测试导向辊、冷却辊</p>	<p>3.1.14 水平仪、平行度检测工具的使用方法及各机组的水平度、平行度调校方法和要求</p> <p>3.1.15 导向辊水平度及辊间平行度调校要求及水平仪、找正杆的使</p>

		<p>灵活度</p> <p>3.1.17 能测试干燥系统烘箱的风速、风压</p>	<p>用方法</p> <p>3.1.16 冷却辊、导向辊灵活度要求及测量方法</p> <p>3.1.17 干燥系统烘箱的风速、风压的测试要求及风速、风压仪的使用方法</p>
	胶订联动线	<p>3.1.18 能联接三组及以上配页机机组</p> <p>3.1.19 能联接配页机和胶订机</p>	<p>3.1.18 三组及以上配页机机组功能配置要求及联接方法</p> <p>3.1.19 配页机和胶订机的联接要求及方法</p>
	精装联动线	<p>3.1.20 能联接书芯压平装置与环衬粘贴装置</p> <p>3.1.21 能联接环衬粘贴装置与过胶烘干单元</p> <p>3.1.22 能联接过胶烘干单元与粘书背布装置</p>	<p>3.1.20 书芯压平装置与环衬粘贴装置的联接要求及方法</p> <p>3.1.21 环衬粘贴装置与过胶烘干单元的联接要求及方法</p> <p>3.1.22 过胶烘干单元与粘书背布装置的联接要求及方法</p>
	裁切生产线	<p>3.1.23 能联接给纸单元和裁切单元</p> <p>3.1.24 能联接裁切单元和卸纸单元</p>	<p>3.1.23 给纸单元和裁切单元的联接要求及方法</p> <p>3.1.24 裁切单元和卸纸单元的联接要求及方法</p>
	封面机	<p>3.1.25 能联接涂胶系统和面纸输送系统</p> <p>3.1.26 能联接包边包角系统和涂胶系统</p> <p>3.1.27 能联接包边包角系统和衬板输送系统</p>	<p>3.1.25 涂胶系统和面纸输送系统的联接要求及方法</p> <p>3.1.26 包边包角系统和涂胶系统的联接要求及方法</p> <p>3.1.27 边包角系统和衬板输送系统的联接要求及方法</p>
	纸张覆膜机、覆面机、模切机	<p>3.1.28 能联接整机油路润滑系统</p> <p>3.1.29 能联接机组传动系统</p> <p>3.1.30 能联接间歇机构动力系统</p>	<p>3.1.28 整机油路润滑系统联接要求及方法</p> <p>3.1.29 机组传动系统联接要求及方法</p> <p>3.1.30 间歇机构动力系统组成、联接要求及方法</p>
	复合机	<p>3.1.31 能联接涂布单元与复合单元之间的桥架</p> <p>3.1.32 能联接涂布单元与复合单元之间插接式控制线路</p> <p>3.1.33 能联接涂布单元与复合单元之间通讯系统</p>	<p>3.1.31 涂布单元与复合单元之间桥架的连接要求及方法</p> <p>3.1.32 涂布单元与复合单元之间插接式控制线路的联接方法及注意事项</p> <p>3.1.33 涂布单元与复合单元之间通讯系统的联接方法及注意事项</p>
3.2	计算机、辅机、直接制	<p>3.2.1 能联接版材过桥装置和冲版设备</p> <p>3.2.2 能联接冲版设备和收版</p>	<p>3.2.1 版材过桥装置和冲版设备的联接要求及方法</p> <p>3.2.2 冲版设备和收版设备的联</p>

附件 联接	版机	设备	接要求及方法
	喷墨 数字 印刷 机	3.2.3 能联接喷墨印刷机和控制系统	3.2.3 喷墨印刷机和控制系统的联接要求及方法
		3.2.4 能联接喷墨印刷机和排风装置	3.2.4 喷墨印刷机和排风装置的联接要求及方法
		3.2.5 能联接喷墨印刷机和裁切线	3.2.5 喷墨印刷机和裁切线的联接要求及方法
	单张 纸平 版印 刷机、 卷筒 纸平 版印 刷机	3.2.6 能安装酒精润版系统	3.2.6 酒精润版系统技术要求及安装方法
		3.2.7 能安装看样台	3.2.7 看样台的技术要求及安装方法
		3.2.8 能安装外部供气装置	3.2.8 外部供气装置的技术要求及安装方法
	网版 印刷 机	3.2.9 能联接空压机	3.2.9 空压机的安全特性、联接要求及方法
		3.2.10 能联接 VOCs 集气装置	3.2.10 VOCs 集气装置的结构类型、联接要求及方法
凹版 印刷 机	3.2.11 能安装静电吸墨装置	3.2.11 静电吸墨装置技术要求及安装方法	
	3.2.12 能联接电晕处理装置	3.2.12 电晕处理装置联接要求及方法	
	3.2.13 能联接墨泵	3.2.13 墨泵的联接要求及方法	
	3.2.14 能联接除尘装置	3.2.14 除尘装置技术要求及安装方法	
胶订 联动 线	3.2.15 能安装预热胶锅组件	3.2.15 预热胶锅组件的联接要求及方法	
	3.2.16 能安装胶订线不同配置的输送系统	3.2.16 胶订线输送系统的配置要求及安装方法	
	3.2.17 能联接胶订机和输送系统	3.2.17 胶订机和输送系统的联接要求及方法	
	3.2.18 能联接输送系统和三面切书机	3.2.18 输送系统和三面切书机的联接要求及方法	
精装 联动 线	3.2.19 能联接过胶烘干单元的预熔胶锅	3.2.19 过胶烘干单元的预熔胶锅的联接要求及方法	
	3.2.20 能联接空压机及气路系统	3.2.20 空压机及气路系统的联接要求及方法	
裁切 生产 线	3.2.21 能联接裁切工作台与附加工作台	3.2.21 裁切工作台与附加工作台的联接要求及方法	
	3.2.22 能联接裁切生产线外部供气系统	3.2.22 裁切生产线外部供气系统的工作要求、联接方法及注意事项	
封面 机	3.2.23 能安装面纸输送的烘箱组件	3.2.23 面纸输送的烘箱组件的技术要求及安装方法	

			3.2.24 能安装衬板输送系统、面纸输送系统的真空泵组件	3.2.24 衬板输送系统、面纸输送系统的真空泵组件联接要求及安装方法
		纸张覆膜机、覆面机、模切机	3.2.25 能联接空气压缩机和气泵 3.2.26 能联接上胶装置 3.2.27 能联接散热装置	3.2.25 空气压缩机和气泵的联接要求及安全注意事项 3.2.26 上胶装置联接要求及安装方法 3.2.27 散热装置联接要求及安装方法
		复合机	3.2.28 能联接模温机或油温机和主机 3.2.29 能联接混胶机和主机 3.2.30 能联接单组分供胶机	3.2.28 模温机或油温机和主机的联接要求、方法及注意事项 3.2.29 混胶机和主机的联接要求、方法及注意事项 3.2.30 单组分供胶机的联接要求、方法及注意事项
4. 调试检验	4.1 过程调试	计算机直接制版机	4.1.1 能联接 CTP ⁵ 主机和相关辅助设备的外部电源 4.1.2 能安装 CTP 设备驱动程序 4.1.3 能安装并运行 CTP 操作软件 4.1.4 能安装、更新软件加密锁	4.1.1 外部电源的联接要求及安全注意事项 4.1.2 CTP 设备驱动程序的技术要求及安装方法 4.1.3 操作软件的安装、运行要求及设置方法 4.1.4 加密锁的安装及更新方法
		喷墨数字印刷机	4.1.5 能调整喷墨印刷整机外部气路压力 4.1.6 能对喷墨印刷设备进行上电操作 4.1.7 能使用印刷平台软件控制走纸	4.1.5 喷墨印刷整机外部气路压力的调整要求及方法 4.1.6 喷墨印刷设备上电操作流程要求及注意事项 4.1.7 印刷平台软件控制走纸流程及操控要求
		单张纸平版印刷机、卷筒纸平版印刷机	4.1.8 能调试胶印整机防护装置 4.1.9 能调试胶印整机外部气路 4.1.10 能进行胶印主机空运转	4.1.8 胶印整机防护装置的调试要求及方法 4.1.9 胶印整机外部气路的调试要求及方法 4.1.10 胶印主机空运转操作方法
		网版印刷机	4.1.11 能调整压印滚筒叼牙咬力 4.1.12 能调整刮刀的工作时	4.1.11 压印滚筒叼牙咬力的工作要求及调整方法 4.1.12 刮刀的工作时间和压力的

⁵CTP: 计算机直接制版机 (Computer-to-plate Plate-setter, 简称 CTP)

		间和压力 4.1.13 能调整气刀与叼牙的接纸时间	工作要求及调整方法 4.1.13 气刀与叼牙的接纸时间的工作要求及调整方法
	凹版印刷机	4.1.14 能调试放卷、印刷色组、收卷等各单元气路 4.1.15 能进行凹版印刷机的设备试运转 4.1.16 能调整裁刀、裁刀压辊的位置和动作 4.1.17 能调整压印滚筒、牵引压辊的位置和动作 4.1.18 能调整递墨辊位置 4.1.19 能调整放卷和翻料架纠偏位置	4.1.14 放卷、印刷色组、收卷等各单元气路的调试要求及方法 4.1.15 凹版印刷机的设备试运转要求、方法及注意事项 4.1.16 裁刀、裁刀压辊位置和动作的调整要求及方法 4.1.17 压印滚筒、牵引压辊位置和动作的调整要求及方法 4.1.18 递墨辊位置的调整要求及方法 4.1.19 放卷和翻料架纠偏位置的调整要求及方法
	胶订联动线	4.1.20 能调试胶订线各联接部分紧固件 4.1.21 能调试胶订线外部气路 4.1.22 能调试胶订线各系统的调节螺钉	4.1.20 胶订线各联接部分紧固件的调试要求及方法 4.1.21 胶订线外部气路的调试要求及方法 4.1.22 胶订线各系统的调节螺钉的调试要求及方法
	精装联动线	4.1.23 能调整书芯分本的压力 4.1.24 能调整书芯转向角度 4.1.25 能调整三面切书机入口的导向装置	4.1.23 书芯分本的压力的调整要求及方法 4.1.24 书芯转向角度的调整要求及方法 4.1.25 三面切书机入口导向装置的调整要求及方法
	裁切生产线	4.1.26 能调试裁切生产线外部气路系统 4.1.27 能调试压纸器拉簧的调节螺钉 4.1.28 能进行裁切生产线空运转	4.1.26 裁切生产线整机外部气路系统的组成、调试要求及方法 4.1.27 压纸器拉簧的调节螺钉的调试要求及方法 4.1.28 裁切生产线空运转操作要求及注意事项
	封面机	4.1.29 能调整抽胶泵的抽胶量 4.1.30 能设置热熔胶桶的温度 4.1.31 能调整封面机各系统的蹄脚	4.1.29 抽胶泵的抽胶量调整要求及方法 4.1.30 热熔胶桶的温度的设置要求及安全注意事项 4.1.31 封面机各系统的蹄脚调整要求及方法
	纸张覆膜机	4.1.32 能调试纸张输纸定位装置 4.1.33 能调试纸张覆膜定位装置 4.1.34 能调试分切机构的压	4.1.32 纸张输纸定位装置的调试要求及方法 4.1.33 纸张覆膜定位装置的调试要求及方法 4.1.34 分切机构压轮装置的安全

		轮装置 4.1.35 能灌装加热循环系统的导热油	注意事项、调试要求及方法 4.1.35 导热油灌装的方法及注意事项
	覆面机	4.1.36 能调试面纸输纸定位装置 4.1.37 能调试下给纸定位装置	4.1.36 面纸输纸定位装置的调试要求及方法 4.1.37 下给纸定位装置的调试要求及方法
	模切机	4.1.38 能调试输纸传送装置 4.1.39 能调收纸齐纸装置	4.1.38 输纸传送装置的调试要求及方法 4.1.39 输纸齐纸装置的调试要求及方法
	复合机	4.1.40 能设置模温机或油温机加热温度 4.1.41 能设置供胶机胶水桶的加热温度 4.1.42 能设置输胶管加热温度	4.1.40 模温机或油温机加热温度的设置要求及方法 4.1.41 供胶机胶水桶加热温度的设置要求、方法及安全注意事项 4.1.42 输胶管加热温度的设置要求、方法及安全注意事项
4.2 过程 检验	计算机直接制版机	4.2.1 能检查激光器类型 4.2.2 能识别 UV、热敏版材 4.2.3 能识别 UV、热敏板材所使用的显影药水 4.2.4 能检验制版机整机危险及警告标志	4.2.1 激光器类型、检查要求及方法 4.2.2 UV、热敏板材的特征及识别方法 4.2.3 显影药水的种类及识别方法 4.2.4 制版机整机危险及警告标志的位置、检查要求及方法
	喷墨数字印刷机	4.2.5 能检查喷墨印刷整机外部紧固件安装质量 4.2.6 能检查喷墨印刷整机外部气路 4.2.7 能检查喷墨印刷整机危险及警告标志 4.2.8 能检查穿纸示意图标牌	4.2.5 喷墨印刷整机外部紧固件标识及检查方法 4.2.6 喷墨印刷整机外部气路的安装要求及检查方法 4.2.7 喷墨印刷整机危险及警告标志安装要求及检查方法 4.2.8 穿纸示意图标牌安装要求及检查方法
	单张纸平版印刷机、卷筒纸平版印刷机	4.2.9 能检查胶印整机防护装置 4.2.10 能检查胶印整机外部气路 4.2.11 能检查油路、气路、水路、电路	4.2.9 胶印整机防护装置的检查要求及方法 4.2.10 胶印整机外部气路的检查要求及方法 4.2.11 油路、气路、水路、电路的安装要求及调整方法
	网版印刷机	4.2.12 能够检查齿轮、偏心轮与拨叉等零部件的灵活性 4.2.13 能够检查滚筒、变速箱	4.2.12 齿轮、偏心轮与拨叉等零部件的工作要求及检查方法 4.2.13 滚筒、变速箱输出轴之间

		<p>输出轴之间的平行度</p> <p>4.2.14 能够检查压印滚筒与网框移动机构的同步时间</p>	<p>的平行度要求、检查方法</p> <p>4.2.14 压印滚筒与网框移动机构的同步时间的检查要求及方法</p>
	凹版印刷机	<p>4.2.15 能检查放卷、印刷色组、收卷等各单元气路</p> <p>4.2.16 能检查导向辊、冷却辊的启动力矩</p> <p>4.2.17 能检查放卷、印刷色组、收卷等各单元水平度</p> <p>4.2.18 能检查放卷、印刷色组、收卷等各单元之间平行度</p>	<p>4.2.15 放卷、印刷色组、收卷等各单元气路的检查要求及方法</p> <p>4.2.16 导向辊、冷却辊的启动力矩的检查要求及方法</p> <p>4.2.17 放卷、印刷色组、收卷等各单元水平度的检查要求及方法</p> <p>4.2.18 放卷、印刷色组、收卷等各单元之间平行度的检查要求及方法</p>
	胶订联动线	<p>4.2.19 能检查胶订线各联接部紧固件</p> <p>4.2.20 能检查胶订线外部气路</p>	<p>4.2.19 胶订线各联接部紧固件的检查要求及方法</p> <p>4.2.20 胶订线外部气路的检查要求及方法</p>
	裁切生产线	<p>4.2.21 能检查裁切生产线外部气路系统</p> <p>4.2.22 能检查裁切生产线各单元的摆放位置</p> <p>4.2.23 能检查裁切生产线危险及警告标志</p>	<p>4.2.21 裁切生产线外部气路系统的检查要求及方法</p> <p>4.2.22 裁切生产线各单元的位置要求及检查方法</p> <p>4.2.23 裁切生产线危险及警告标志的位置、检查要求及方法</p>
	封面机	<p>4.2.24 能检查封面机各系统之间的联接位置</p> <p>4.2.25 能检查封面机危险及警告标志</p> <p>4.2.26 能检查衬板吸嘴的高低位置</p> <p>4.2.27 能检查涂胶材料</p>	<p>4.2.24 封面机各系统之间的联接位置要求及检查方法</p> <p>4.2.25 封面机危险及警告标志的位置、检查要求及方法</p> <p>4.2.26 衬板吸嘴高低位置的检查方法</p> <p>4.2.27 涂胶材料的分类、要求及检查方法</p>
	纸张覆膜机、覆面机、模切机	<p>4.2.28 能检查整机的外观质量</p> <p>4.2.29 能检查设备轴承温升</p> <p>4.2.30 能检查操作机构灵活性</p> <p>4.2.31 能检查设备安全护栏的距离</p>	<p>4.2.28 整机外观质量的要求及检查方法</p> <p>4.2.29 点温计或红外测温仪的使用方法、轴承分布位置、温升要求及检查检验方法</p> <p>4.2.30 操作机构的位置、检查要求及方法</p> <p>4.2.31 钢板尺或卷尺的使用方法、设备安全护栏的距离要求及检查方法</p>

		<p>4.2.32 能检查复合机气路联接及密封性</p> <p>4.2.33 能检验复合机各加热系统的功能</p> <p>4.2.34 能检验复合机各部位接近开关灵敏性</p> <p>4.2.35 能检查混胶机和主机的联接状态</p> <p>4.2.36 能检查模温机或油温机和主机的联接状态</p>	<p>4.2.32 复合机气路联接及密封性要求及检查方法</p> <p>4.2.33 复合机各加热系统的功能要求及检查方法</p> <p>4.2.34 复合机各部位接近开关位置、灵敏性要求及检查方法</p> <p>4.2.35 混胶机和主机联接状态检查要求及方法</p> <p>4.2.36 模温机或油温机和主机联接状态检查要求及方法</p>
--	--	--	---

3.1.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 工件及工具分类与检验	1.1 图纸、工艺及工具分类	1.1.1 能核对整机组装的图纸、工艺文件及明细表 1.1.2 能准备整机组装的作业指导书、工艺过程卡及附图 1.1.3 能准备整机组装的工具、工装	1.1.1 整机组装的图纸、工艺文件及明细表之间相互关系的核对方法 1.1.2 整机组装的作业指导书、工艺过程卡及附图之间相互关系的核对方法 1.1.3 整机组装的工具、工装名称及编号的识别方法
	1.2 工件检验	1.2.1 能检测零件、标准件、外购件的表面粗糙度 1.2.2 能检验齿轮、凸轮非标件尺寸公差 1.2.3 能检测减速器、滚珠丝杠等零部件的综合精度 1.2.4 能检测底盘、墙板、平台框架、架梁等关主件尺寸精度	1.2.1 零件、标准件、外购件表面粗糙度的检测要求及方法 1.2.2 齿轮、凸轮等非标件尺寸公差的检验要求及方法 1.2.3 减速器、滚珠丝杠等零部件综合精度的检测要求及方法 1.2.4 底盘、墙板、平台框架、架梁等关主件尺寸精度的检测要求及方法
2. 部件装调	2.1 供料部分装调	计算机直接制版机 2.1.1 能组装供版装置 2.1.2 能组装收纸装置	2.1.1 供版装置的组装要求及方法 2.1.2 收纸装置组装要求及方法
		喷墨数字印刷机 2.1.3 能组装喷墨印刷开卷装置的机架 2.1.4 能安装喷墨印刷开卷控制的磁粉制动器或电机传动装置 2.1.5 能安装喷墨印刷开卷张力辊及张力检测装置	2.1.3 喷墨印刷开卷装置机架的拼接底盘、地脚和墙板的水平度、同轴度、垂直度、墙板内跨平行度要求及组装方法 2.1.4 磁粉制动器或电机传动装置的技术要求及安装方法 2.1.5 喷墨印刷开卷张力辊及张力检测装置的技术要求及安装方法
	单张纸平版印刷机 2.1.6 能组装飞达装置分离头组件 2.1.7 能安装接纸辊 2.1.8 能安装飞达装置机械双张控制器组件	2.1.6 飞达装置分离头组件的组装要求及方法 2.1.7 接纸辊的技术要求及安装方法 2.1.8 飞达装置机械双张控制器组件的装配要求和方法	
	卷筒纸平版印刷机 2.1.9 能安装卷筒纸开卷装置纸张定位系统 2.1.10 能安装卷筒纸开卷装置递纸机构	2.1.9 卷筒纸开卷装置纸张定位系统的技术要求及安装方法 2.1.10 卷筒纸开卷装置递纸机构安装的要求和方法	

		<p>2.1.11 能安装张力控制机构</p> <p>2.1.12 能安装纠偏机构</p>	<p>2.1.11 张力控制机构的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.12 纠偏机构的技术要求及安装方法</p>
	网版印刷机、纸张覆膜机、覆面机、模切机	<p>2.1.13 能组装完整的飞达</p> <p>2.1.14 能组装离合装置</p> <p>2.1.15 能安装并调试双张控制器</p>	<p>2.1.13 飞达的结构、装配工艺及装配要求</p> <p>2.1.14 离合装置的结构、装配工艺及装配要求</p> <p>2.1.15 双张控制器的安装方法及调试技巧</p>
	凹版印刷机	<p>2.1.16 能组装放卷牵引辊及其传动装置</p> <p>2.1.17 能组装放卷裁刀装置</p> <p>2.1.18 能组装放卷摆辊装置</p> <p>2.1.19 能组装放卷回转臂装置</p> <p>2.1.20 能组装放卷的顶料轴传动部件</p>	<p>2.1.16 放卷牵引辊及其传动装置的组装要求及方法</p> <p>2.1.17 放卷裁刀装置的组装要求及方法</p> <p>2.1.18 放卷摆辊装置的组装要求及方法</p> <p>2.1.19 放卷回转臂装置的组装要求及方法</p> <p>2.1.20 放卷的顶料轴传动部件的组装要求及方法</p>
	胶订联动线	<p>2.1.21 能安装配页机组</p> <p>2.1.22 能安装配页机主传动链条组件</p> <p>2.1.23 能联接配页机组和排废系统</p> <p>2.1.24 能联接配页机组、排废系统和主传动链条组件</p>	<p>2.1.21 配页机组存帖系统、叼帖系统的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.22 配页机主传动链条组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.23 配页机组和排废系统的联接要求及方法</p> <p>2.1.24 配页机组、排废系统和主传动链条组件的联接要求及方法</p>
	精装联动线	<p>2.1.25 能安装书壳分离、双张过载保护装置</p> <p>2.1.26 能安装书芯压平装置的压板施压机械传动系统</p> <p>2.1.27 能安装书芯环衬粘贴工序之前的机械传动系统</p> <p>2.1.28 能安装书芯压平装置内部压力保护装置</p> <p>2.1.29 能安装书芯压平装置的电机及机械传动系统</p>	<p>2.1.25 书壳分离、双张过载保护装置的安装要求、方法及注意事项</p> <p>2.1.26 压板施压机械传动系统的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.27 书芯环衬粘贴工序之前的机械传动系统的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.28 书芯压平装置内部压力保护装置的安装要、方法及注意事项</p> <p>2.1.29 书芯压平装置的电机及</p>

			机械传动系统的技术要求及安装方法
	裁切生产线	<p>2.1.30 能安装给纸单元底座及机架组件</p> <p>2.1.31 能安装给纸平台</p> <p>2.1.32 能安装取纸辊组件</p>	<p>2.1.30 给纸单元底座及机架组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.31 给纸平台的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.32 取纸辊组件的技术要求及安装方法</p>
	封面机	<p>2.1.33 能安装面纸输送的导纸皮带</p> <p>2.1.34 能安装面纸输送的导纸离合刹车组件</p> <p>2.1.35 能安装面纸输送的大输送带</p> <p>2.1.36 能安装适于 80g/ m²-250g/ m² 面纸的飞达头组件</p> <p>2.1.37 能安装适于异型面纸的飞达头组件</p> <p>2.1.38 能安装适于 8mm 宽度中径条的推板组件</p> <p>2.1.39 能安装适于 1mm-4mm 厚度衬板的推送装置</p> <p>2.1.40 能安装异型衬板的推送装置</p>	<p>2.1.33 面纸输送的导纸皮带的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.34 面纸输送的导纸离合刹车组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.35 面纸输送的大输送带的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.36 适于 80g/ m²-250g/ m² 面纸的飞达头组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.37 适于异型面纸的飞达头组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.38 适于 8mm 宽度中径条的推板组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.39 适于 1mm-4mm 厚度灰板的推送装置的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.40 异型衬板的推送装置的技术要求及安装方法</p>
	复合机	<p>2.1.41 能安装放卷单元料膜夹持机构的主动、从动锥头</p> <p>2.1.42 能安装放卷单元纠偏联动组件</p> <p>2.1.43 安装放卷单元主传动、纠偏传动组件</p>	<p>2.1.41 放卷单元料膜夹持机构主动、从动锥头的安装要求及调整方法</p> <p>2.1.42 放卷单元纠偏联动组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.1.43 放卷单元主传动、纠偏传动组件的安装要求及同步带张紧力的调整方法</p>
2.2	计算机直接制版机	<p>2.2.1 能在制版装置机架组件上安装装版机构</p> <p>2.2.2 能在制版装置机架组件上安装卸版机构</p> <p>2.2.3 能安装激光器组件</p> <p>2.2.4 能安装光鼓组件</p>	<p>2.2.1 装版机构在制版装置机架组件上的位置要求及安装方法</p> <p>2.2.2 卸版机构在制版装置机架组件上的位置要求及安装方法</p> <p>2.2.3 激光器组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.4 光鼓组件的安装要求、方法及安全注意事项</p>

		<p>2.2.5 能组装喷墨印刷主机机架</p> <p>2.2.6 能组装架梁组件</p> <p>2.2.7 能在喷墨印刷主机上安装张力检测系统</p> <p>2.2.8 能在喷墨印刷主机上安装翻转装置</p> <p>2.2.9 能在喷墨印刷主机上安装喷印模组</p> <p>2.2.10 能在喷墨印刷主机上安装烘干系统</p>	<p>2.2.5 喷墨印刷主机机架的拼接底盘和正、反面机组的墙板组件的水平度、同轴度、垂直度、墙板内跨平行度组装要求及方法</p> <p>2.2.6 架梁与导轨之间的平行度组装要求及方法</p> <p>2.2.7 张力检测系统在喷墨印刷主机上的位置、平行度要求、安装方法及安全注意事项</p> <p>2.2.8 翻转装置在喷墨印刷主机上的位置、平行度、水平度要求及安装方法</p> <p>2.2.9 喷印模组的位置、间隙、平行度、稳定性要求及方法</p> <p>2.2.10 烘干系统在喷墨印刷主机上的位置及进、出风管方向、联接要求及方法</p>
	单张纸平版印刷机	<p>2.2.11 能安装单张纸主机机架</p> <p>2.2.12 能安装印刷滚筒组件</p> <p>2.2.13 能安装主机滚筒开闭牙凸轮</p> <p>2.2.14 能安装前规、侧规和互锁机构</p> <p>2.2.15 能安装递纸机构</p>	<p>2.2.11 单张纸主机机架的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.12 印刷滚筒组件的安装要求(偏心套的配合精度、轴承的预紧力、滚筒压力调整等)及方法</p> <p>2.2.13 主机滚筒开闭牙凸轮的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.14 前规、侧规和互锁机构的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.15 递纸机构的技术要求及安装方法</p>
	卷筒纸平版印刷机	<p>2.2.16 能安装塔机机架</p> <p>2.2.17 能安装塔机印版滚筒</p> <p>2.2.18 能安装塔机胶皮滚筒</p> <p>2.2.19 能安装轴向、周向、对角的拉版机构</p> <p>2.2.20 能安装有轴传动或无轴传动的主传动系统</p>	<p>2.2.16 塔机机架的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.17 塔机印版滚筒的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.18 塔机胶皮滚筒的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.19 轴向、周向、对角的拉版机构的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.20 主传动系统动力传动功能及安装要求</p>
	网版印刷机	<p>2.2.21 能安装压印滚筒</p> <p>2.2.22 能安装变速箱、共轭凸轮、齿轮齿条等主传动机构</p>	<p>2.2.21 压印滚筒与墙板的垂直度要求、定位要求及安装方法</p> <p>2.2.22 变速箱、共轭凸轮、齿轮齿条等主传动机构的同轴度要求、同步要求,及与压印滚筒之间的平行度要求及安装方法</p>

		凹版印刷机	<p>2.2.23 能组装刮墨刀部件</p> <p>2.2.24 能组装横向对版装置</p> <p>2.2.25 能组装递墨辊装置</p> <p>2.2.26 能组装纠偏装置</p> <p>2.2.27 能调整冷却辊的转动灵活度</p>	<p>2.2.23 刮墨刀部件的组装要求及方法</p> <p>2.2.24 横向对版装置的组装要求及方法</p> <p>2.2.25 递墨辊装置的组装要求及方法</p> <p>2.2.26 纠偏装置的组装要求及方法</p> <p>2.2.27 冷却辊转动灵活度的调整要求及方法</p>
		胶订联动线	<p>2.2.28 能安装胶订机底盘、墙板和机架</p> <p>2.2.29 能在胶订机上安装背胶锅、侧胶锅组件</p> <p>2.2.30 能安装胶订机传动系统</p> <p>2.2.31 能在胶订机上安装给封皮组件</p>	<p>2.2.28 胶订机底盘、墙板和机架的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.29 背胶锅、侧胶锅组件在胶机上的位置要求及安装方法</p> <p>2.2.30 胶订机传动系统的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.31 给封皮组件在胶订机上安装的技术要求及安装方法</p>
		精装联动线	<p>2.2.32 能安装白乳胶胶轮组件</p> <p>2.2.33 能安装上壳单元传动机构</p> <p>2.2.34 能安装堵头布粘贴装置</p> <p>2.2.35 能安装扒圆装置</p> <p>2.2.36 能安装起脊工序后的书芯高度校正台</p>	<p>2.2.32 白乳胶胶轮组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.33 上壳单元传动机构的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.34 堵头布粘贴装置的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.35 扒圆装置的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.36 起脊工序后的书芯高度校正台的技术要求及安装方法</p>
		裁切生产线	<p>2.2.37 能安装裁切单元底座及机架</p> <p>2.2.38 能安装裁切平台</p> <p>2.2.39 能在裁切单元上安装压纸器组件</p> <p>2.2.40 能在裁切单元上安装推纸器组件</p> <p>2.2.41 能在裁切单元上安装切刀组件</p> <p>2.2.42 能在裁切单元上安装蜗轮箱及密封组件</p> <p>2.2.43 能在裁切单元上安装三角摆臂组件</p> <p>2.2.44 能在裁切单元上安装制动机构</p>	<p>2.2.37 裁切单元底座及机架技术要求及安装方法</p> <p>2.2.38 裁切平台技术要求及安装方法</p> <p>2.2.39 压纸器组件在裁切单元上位置要求及安装方法</p> <p>2.2.40 推纸器组件在裁切单元上位置要求及安装方法</p> <p>2.2.41 切刀组件在裁切单元上位置要求及安装方法</p> <p>2.2.42 蜗轮箱及密封组件在裁切单元上位置要求及安装方法</p> <p>2.2.43 三角摆臂组件在裁切单元上位置要求及安装方法</p> <p>2.2.44 制动机构在裁切单元上位置要求及安装方法</p>

	封面机	<p>2.2.45 能安装异型衬板和面纸定位的色标组件</p> <p>2.2.46 能安装最大尺寸为450mm×730mm的灰板推送组件</p> <p>2.2.47 能安装异型封面的包边刮片组件</p> <p>2.2.48 能加装缺铁片报警传感器</p> <p>2.2.49 能安装包角的钢丝绳</p> <p>2.2.50 能安装伺服电机和涡轮减速机</p> <p>2.2.51 能安装伺服电机和行星减速机</p>	<p>2.2.45 异型衬板和面纸定位的色标组件的位置要求及安装方法</p> <p>2.2.46 最大尺寸为450mm×730mm的灰板推送组件的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.47 异型封面的包边刮片组件技术要求及安装方法</p> <p>2.2.48 缺铁片报警传感器的加装要求及方法</p> <p>2.2.49 包角的钢丝绳的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.50 伺服电机和涡轮减速机的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.51 伺服电机和行星减速机技术要求及安装方法</p>
	纸张覆膜机	<p>2.2.52 能调整胶辊和展膜辊之间平行度</p> <p>2.2.53 能组装压力调节装置</p>	<p>2.2.52 胶辊和展膜辊之间平行度要求及调整方法</p> <p>2.2.53 压力调节装置的组装要求及方法</p>
	覆面机	<p>2.2.54 能校正压合辊之间平行度</p> <p>2.2.55 能校正上下胶辊之间平行度</p>	<p>2.2.54 压合辊之间平行度要求及校正方法</p> <p>2.2.55 上下胶辊之间平行度要求及校正方法</p>
	模切机	<p>2.2.56 能安装间歇装置</p> <p>2.2.57 能安装主传动装置</p> <p>2.2.58 能安装定位装置</p>	<p>2.2.56 间歇装置的结构、技术要求及安装方法</p> <p>2.2.57 主传动装置的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.58 定位装置的技术要求及安装方法</p>
	复合机	<p>2.2.59 能联接涂布、复合单元的主机架</p> <p>2.2.60 能安装涂布机构</p> <p>2.2.61 能安装吸胶雾和排风装置</p> <p>2.2.62 能安装安全防护装置及组件</p>	<p>2.2.59 涂布、复合单元主机架的联接要求及方法</p> <p>2.2.60 涂布机构的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.61 吸胶雾和排风装置的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.62 安全防护装置及组件的技术要求及安装方法</p>
2.3 收料 部分 装调	计算机直接制版机	<p>2.3.1 能组装版材过桥装置的打孔机构</p> <p>2.3.2 能组装版材过桥装置的侧规定位组件</p>	<p>2.3.1 版材过桥装置的打孔机构的安装要求、方法及安全注意事项</p> <p>2.3.2 版材过桥装置的侧规定位组件的组装要求及方法</p>
	喷墨数字印刷	<p>2.3.3 能组装复卷装置的机架</p> <p>2.3.4 能在复卷装置上安装复卷电机及传动装置</p>	<p>2.3.3 复卷装置机架的拼接底盘、地脚和墙板的水平度、同轴度、垂直度墙板内跨平行度要求及组</p>

	机	2.3.5 能安装气涨轴锁紧及压力检测装置	装方法 2.3.4 复卷装置上安装电机、编码器及传动装置的同轴度、间隙、平行度要求及安装方法 2.3.5 气涨轴锁紧及压力检测装置的技术要求及安装方法
	单张纸平版印刷机	2.3.6 能安装收纸装置的链条导轨 2.3.7 能安装单张纸烘干装置 2.3.8 能安装制动辊 2.3.9 能安装收纸装置的链条、接纸牙排	2.3.6 收纸装置的链条导轨的技术要求及安装方法 2.3.7 单张纸烘干装置的技术要求及安装方法 2.3.8 制动辊的技术要求及安装方法 2.3.9 收纸装置的链条、接纸牙排技术要求及安装方法
	卷筒纸平版印刷机	2.3.10 能组装折页装置机架组件 2.3.11 能安装上三角板组件 2.3.12 能安装裁切滚筒 2.3.13 能组装折页装置中一折、二折和传页的滚筒组件 2.3.14 能组装砍刀部件	2.3.10 折页装置机架组件的组装要求及方法 2.3.11 上三角板组件的技术要求及安装方法 2.3.12 裁切滚筒的工作原理及技术要求 2.3.13 折页装置中的滚筒组件的组装要求及方法 2.3.14 砍刀部件的组装要求及方法
	网版印刷机	2.3.15 能联接烘干装置 2.3.16 能联接收纸台升降装置	2.3.15 烘干装置的联接定位要求、方法及注意事项 2.3.16 收纸台升降装置的联接定位要求及方法
	凹版印刷机	2.3.17 能组装收卷牵引辊及其传动装置 2.3.18 能组装收卷裁刀装置 2.3.19 能组装收卷摆辊装置 2.3.20 能组装收卷回转臂装置 2.3.21 能组装收卷的顶料轴传动部件	2.3.17 收卷牵引辊及其传动装置的组装要求及方法 2.3.18 收卷裁刀装置的组装要求及方法 2.3.19 收卷摆辊装置的组装要求及方法 2.3.20 收卷回转臂装置的组装要求及方法 2.3.21 收卷的顶料轴传动部件的组装要求及方法
	胶订联动线	2.3.22 能安装三面切书机底盘、墙板和机架 2.3.23 能安装三面切书机传动系统	2.3.22 三面切书机底盘、墙板和机架的技术要求及安装方法 2.3.23 三面切书机传动系统的技术要求及安装方法
	精装联动	2.3.24 能安装自动堆积机 2.3.25 能组装书籍堆叠单元	2.3.24 自动堆积机的技术要求及安装方法

		线		2.3.25 书籍堆叠单元的组装要求及方法
		裁切生产线	2.3.26 能安装卸纸单元底座及机架组件 2.3.27 能安装卸纸平台 2.3.28 能安装卸纸单元夹板组件	2.3.26 卸纸单元底座及机架组件的技术要求及安装方法 2.3.27 卸纸平台的技术要求及安装方法 2.3.28 卸纸单元夹板组件的技术要求及安装方法
		封面机	2.3.29 能安装收料系统的张紧装置 2.3.30 能在收料系统上加装压槽组件 2.3.31 能在收料系统上加装翻转装置	2.3.29 收料系统的张紧装置的技术要求及安装方法 2.3.30 压槽组件在收料系统上的位置、加装要求及方法 2.3.31 翻转装置在收料系统上的位置、加装要求及方法
		纸张覆膜机	2.3.32 能调整加速辊之间压力 2.3.33 能调整分切刀与纸张前进速度之间的匹配关系	2.3.32 加速辊之间压力要求及调整方法 2.3.33 分切刀与纸张前进速度之间的匹配关系要求及调整方法
		复合机	2.3.34 安装收卷单元料膜夹持机构的主动、从动锥头 2.3.35 能安装收卷单元料膜左右移动的联动组件 2.3.36 能安装收卷单元主传动、料膜左右移动的传动组件	2.3.34 收卷单元料膜夹持机构主动、从动锥头的安装要求及调整方法 2.3.35 料膜左右移动的联动组件的技术要求及安装方法 2.3.36 主传动、料膜左右移动的传动组件的安装要求及同步带张紧力的调整方法
3. 整机装调	3.1 机组装调	计算机直接制版机	3.1.1 能联接除衬纸装置 3.1.2 能联接显影装置	3.1.1 除衬纸装置的联接要求及方法 3.1.2 显影装置的联接要求及方法
		喷墨数字印刷机	3.1.3 能安装开卷装置与喷墨印刷主机的定位装置 3.1.4 能安装复卷装置与喷墨印刷主机的定位装置	3.1.3 开卷装置与喷墨印刷主机的定位装置的技术要求及安装方法 3.1.4 复卷装置与喷墨印刷主机的定位装置的技术要求及安装方法

	单张纸平版印刷机、卷筒纸平版印刷机	<p>3.1.5 能安装输纸装置和主机色组之间的定位装置</p> <p>3.1.6 能安装收纸装置和主机色组之间的定位装置</p> <p>3.1.7 能进行机组联接</p> <p>3.1.8 能调节整机水平度</p>	<p>3.1.5 输纸装置和主机色组之间的定位技术要求及安装方法</p> <p>3.1.6 收纸装置和主机色组之间的定位技术要求及安装方法</p> <p>3.1.7 机组联接装配要求及联接方法</p> <p>3.1.8 水平度测量器具的使用方法 & 机组调整要求</p>
	网版印刷机	<p>3.1.9 能联接主机与输纸部分</p> <p>3.1.10 能联接主机与收纸传送装置</p>	<p>3.1.9 主机与输纸部分的联接精度、定位要求及方法</p> <p>3.1.10 主机与收纸传送装置的联接精度、定位要求及方法</p>
	凹版印刷机	<p>3.1.11 能定位收、放卷回转架的工作位置</p> <p>3.1.12 能调整翻料架、纠偏、静电吸墨等辅助装置的工作位置</p>	<p>3.1.11 回转架的位置精度要求及检测方法和工装器具使用方法</p> <p>3.1.12 翻料架、纠偏、静电吸墨等辅助装置工作位置的调整、检测要求及方法</p>
	胶订联动线	<p>3.1.13 能安装配页机机组定位装置</p> <p>3.1.14 能安装配页机和胶订机定位装置</p>	<p>3.1.13 配页机机组定位装置的技术要求及安装方法</p> <p>3.1.14 配页机和胶订机定位装置的技术要求及安装方法</p>
	精装联动线	<p>3.1.15 能联接书壳输送装置与书壳套合装置</p> <p>3.1.16 能联接白乳胶上胶单元与上壳单元</p> <p>3.1.17 能联接压槽成型单元与上壳单元</p> <p>3.1.18 能联接大链条与上壳单元</p>	<p>3.1.15 书壳输送装置与书壳套合装置的机组中心线对正、联接要求及方法</p> <p>3.1.16 白乳胶上胶单元与上壳单元的联接要求及方法</p> <p>3.1.17 压槽成型单元与上壳单元的机组中心线对正、联接要求及方法</p> <p>3.1.18 大链条与上壳单元的联接要求、方法及链条的联接调整注意事项</p>
	裁切生产线	<p>3.1.19 能联接不同配置、不同布局的裁切生产线</p> <p>3.1.20 能安装不同配置、不同布局的裁切生产线的安全护栏</p>	<p>3.1.19 裁切生产线的配置类型、布局要求及联接方法</p> <p>3.1.20 裁切生产线的配置类型、布局要求及联接方法</p>

		封面机	<p>3.1.21 能安装涂胶系统和面纸输送系统的定位装置</p> <p>3.1.22 能安装包边包角系统和涂胶系统的定位装置</p> <p>3.1.23 能安装边包角系统和衬板输送系统的定位装置</p>	<p>3.1.21 涂胶系统和面纸输送系统的定位装置技术要求及安装方法</p> <p>3.1.22 包边包角系统和涂胶系统的定位装置的技术要求及安装方法</p> <p>3.1.23 边包角系统和衬板输送系统的定位装置的技术要求及安装方法</p>
		纸张覆膜机、覆面机	<p>3.1.24 能校正输纸装置和主机之间的时序关系</p> <p>3.1.25 能校正收纸装置和主机的时序关系</p>	<p>3.1.24 输纸装置和主机之间的时序关系要求及校正方法</p> <p>3.1.25 收纸装置和主机的时序关系要求及校正方法</p>
		模切机	<p>3.1.26 能校正动台和上台之间的平行度</p> <p>3.1.27 能校正间歇装置和动平台之间的时序关系</p>	<p>3.1.26 动台和上台之间的平行度要求及校正方法</p> <p>3.1.27 间歇装置和动平台之间的时序关系要求及校正方法</p>
		复合机	<p>3.1.28 能组装桥架</p> <p>3.1.29 能校正桥架上下方对角线</p> <p>3.1.30 能校正涂布单元与复合单元内档的对角线</p>	<p>3.1.28 桥架的组装要求及方法</p> <p>3.1.29 桥架上下方对角线的校正要求及方法</p> <p>3.1.30 涂布单元与复合单元内档对角线的校正要求及方法</p>
3.2 辅机、附件装调	计算机直接制版机	<p>3.2.1 能联接国产各种 CTP 版材过桥装置和冲版设备</p> <p>3.2.2 能联接国产各种 CTP 冲版设备和收版设备</p>	<p>3.2.1 版材过桥装置和冲版设备的联接工艺方案、要求及方法</p> <p>3.2.2 冲版设备和收版设备的联接工艺方案、要求及方法</p>	
	喷墨数字印刷机	<p>3.2.3 能安装国产各种喷墨印刷机和排风装置</p> <p>3.2.4 能安装国产各种喷墨印刷机和裁切线</p>	<p>3.2.3 国产各种喷墨印刷机和排风装置的联接工艺方案、要求及方法</p> <p>3.2.4 国产各种喷墨印刷机和裁切线的联接工艺方案、要求及方法</p>	
	单张纸平版印刷机、卷筒纸平版印刷机	<p>3.2.5 能安装烘干装置</p> <p>3.2.6 能安装冷却装置</p> <p>3.2.7 能安装集粉装置</p>	<p>3.2.5 烘干装置的作用、安装要求、方法及注意事项</p> <p>3.2.6 冷却装置的工作原理、技术要求及安装方法</p> <p>3.2.7 集粉装置的作用、技术要求及安装方法</p>	
	网版印刷	<p>3.2.8 能联接除静电装置</p> <p>3.2.9 能联接除粉装置</p>	<p>3.2.8 除静电装置的联接要求、方法及注意事项</p>	

		机		3.2.9 除粉装置的工作原理、联接要求及方法
		凹版印刷机	3.2.10 能安调油墨粘度检测装置 3.2.11 能安装 UV 装置 3.2.12 能安调横断装置 3.2.13 能安调储料架装置	3.2.10 油墨粘度检测装置的安调要求及方法 3.2.11 UV 装置的技术要求及安装方法 3.2.12 横断装置的安调要求及方法 3.2.13 储料架装置的安调要求及方法
		胶订联动线	3.2.14 能联接胶订线预热胶锅 3.2.15 能联接胶订线输送系统	3.2.14 胶订线预热胶锅的联接要求及方法 3.2.15 胶订线输送系统的联接要求及方法
		精装联动线	3.2.16 能联接智能收书装置 3.2.17 能联接书壳预湿装置	3.2.16 智能收书装置的联接要求及方法 3.2.17 书壳预湿装置的联接要求及方法
		封面机	3.2.18 能联接贴铁片机 3.2.19 能联接翻转机	3.2.18 贴铁片机的联接要求及方法 3.2.19 翻转机的联接要求及方法
		纸张覆膜机	3.2.20 能联接模温机 3.2.21 能联接电气装置	3.2.20 模温机的联接要求及方法 3.2.21 电气装置的联接要求及方法
		覆面机	3.2.22 能联接涂水装置 3.2.23 能联接胶辊清洗装置	3.2.22 涂水装置的联接要求及方法 3.2.23 胶辊清洗装置的联接要求及方法
		模切机	3.2.24 能联接自动收废装置 3.2.25 能联接辅机电气系统	3.2.24 自动收废装置的联接要求及方法 3.2.25 辅机电气系统的联接要求及方法
		复合机	3.2.26 能联接水冷辊及油温机与水冷机之间的并联降温管路 3.2.27 能安装电晕机及附件 3.2.28 能安装电晕机废气排放装置	3.2.26 水冷辊及油温机与水冷机之间并联降温管路的联接要求及方法 3.2.27 电晕机及附件位置要求及安装方法、注意事项 3.2.28 电晕机废气排放装置的安装要求、方法及注意事项
4. 调试检验	4.1 整机调试	计算机直接制	4.1.1 能调试装版、卸版机构 4.1.2 能调试供版吸嘴机构 4.1.3 能调试制版机整机保护	4.1.1 装版、卸版机构的调试要求及方法 4.1.2 供版吸嘴机构的调试要求

	版机	罩	及方法 4.1.3 制版机整机保护罩的调试要求及方法
	喷墨数字印刷机	4.1.4 能调整喷墨数字印刷机各系统单元的水平度 4.1.5 能对整机走纸进行调试 4.1.6 能调试喷头与喷头之间的拼接精度 4.1.7 能调试喷头保护罩与喷印模组底板密封性 4.1.8 能调试喷墨印刷整机保护罩	4.1.4 喷墨数字印刷机各系统单元的水平度要求及调整方法 4.1.5 喷墨印刷整机走纸线路要求及调整方法 4.1.6 喷头与喷头之间的拼接精度的要求及调试方法 4.1.7 喷头保护罩与喷印模组底板密封性要求及调试方法 4.1.8 喷墨印刷整机保护罩的位置要求及调试方法
	单张纸平版印刷机	4.1.9 能调整单张纸整机滚筒窜动量 4.1.10 能调整单张纸整机集中供油量 4.1.11 能对单张纸整机走纸进行调试 4.1.12 能调整墨辊、水辊的压力 4.1.13 能调整叼口数据	4.1.9 单张纸整机滚筒轴向窜动量要求及调整方法 4.1.10 单张纸整机集中供油的种类, 油泵、溢流阀、油管及分配器的应用与注意事项 4.1.11 单张纸整机走纸测试调整要求及方法 4.1.12 墨辊、水辊的压力调整及测量方法 4.1.13 幅面对叼口的要求
	卷筒纸平版印刷机	4.1.14 能调整塔机各系统单元的水平度 4.1.15 能调整塔机滚筒窜动量 4.1.16 能调整塔机集中供油量 4.1.17 能对塔机走纸进行调试和试验 4.1.18 能进行纸张张力稳定性调整	4.1.14 塔机各系统单元的水平度调整要求及方法 4.1.15 塔机滚筒轴向窜动量要求及调整方法 4.1.16 塔机集中供油的种类, 油泵、溢流阀、油管及分配器的应用与注意事项 4.1.17 纸张运行操作方法及走纸试验技术要求 4.1.18 纸张张力参数及其稳定性环境要求和调整方法
	网版印刷机	4.1.19 能调整压印滚筒与齿轮箱输出轴的平行度 4.1.20 能调整齿条齿轮传动机构与齿轮变速箱、共轭凸轮定位机构之间的同步时间 4.1.21 能调整输纸部与压印滚筒, 网框移动机构与压印滚筒之间的时序关系	4.1.19 压印滚筒与齿轮箱输出轴的平行度工作要求及调整方法 4.1.20 齿条齿轮传动机构与齿轮变速箱、共轭凸轮定位机构之间的同步时间的工作要求及调整方法 4.1.21 输纸部与压印滚筒, 网框移动机构与压印滚筒之间的时序关系的工作要求及调整方法

		凹版印刷机	<p>4.1.22 能调试放卷、印刷色组、收卷等各设备单元水平度</p> <p>4.1.23 能调试收、放卷回转架位置</p> <p>4.1.24 能调试可调导向辊位置</p> <p>4.1.25 能设定各段工作张力</p> <p>4.1.26 能调整翻料架位置</p> <p>4.1.27 能调整刮墨刀位置</p>	<p>4.1.22 放卷、印刷色组、收卷等各设备单元水平度的调试要求及方法</p> <p>4.1.23 收、放卷回转架位置的调试要求及方法</p> <p>4.1.24 可调导向辊位置的调试要求及方法</p> <p>4.1.25 印刷材料特性与张力设定关系</p> <p>4.1.26 翻料架位置的调整要求及方法</p> <p>4.1.27 刮墨刀位置的调整要求及方法</p>
		胶订联动线	<p>4.1.28 能调试胶订线内部油路</p> <p>4.1.29 能调试胶订线内部气路</p> <p>4.1.30 能调试胶订线保护罩</p> <p>4.1.31 能调整配页机书帖检测装置</p>	<p>4.1.28 胶订线内部油路的调试要求及方法</p> <p>4.1.29 胶订线内部气路的调试要求及方法</p> <p>4.1.30 胶订线保护罩的调试要求及方法</p> <p>4.1.31 配页机书帖检测装置的调整要求及方法</p>
		精装联动线	<p>4.1.32 能调整拨针与书芯的配合关系</p> <p>4.1.33 能调整环衬粘贴装置的平行度及压力</p> <p>4.1.34 能调整压槽单元的液压系统及油压</p>	<p>4.1.32 拨针与书芯的配合关系的调整要求及方法</p> <p>4.1.33 环衬粘贴装置的平行度及压力的调整要求及方法</p> <p>4.1.34 压槽单元的液压系统及油压的调整要求及方法</p>
		裁切生产线	<p>4.1.35 能调试裁切生产线工作台的气垫装置</p> <p>4.1.36 能调试裁切单元液压系统</p> <p>4.1.37 能调整裁切生产线光电装置</p> <p>4.1.38 能调整油泵皮带的张紧度</p>	<p>4.1.35 裁切生产线工作台的气垫装置的工作要求及调试方法</p> <p>4.1.36 裁切单元液压系统的工作要求及调试方法</p> <p>4.1.37 裁切生产线光电装置的调试要求及方法</p> <p>4.1.38 油泵皮带的张紧度的要求及调整方法</p>
		封面机	<p>4.1.39 能调试面纸的涂胶均匀量</p> <p>4.1.40 能调试衬板与面纸的定位</p> <p>4.1.41 能调试衬板的包边</p> <p>4.1.42 能调整收料输送皮带的跑偏量</p>	<p>4.1.39 面纸涂胶均匀量的调试要求及方法</p> <p>4.1.40 衬板与面纸的定位的调整要求及方法</p> <p>4.1.41 衬板的包边的调试要求及方法</p> <p>4.1.42 收料输送皮带的跑偏量的调整要求及方法</p>

		纸张覆膜机	<p>4.1.43 能调试除粉温度控制系统</p> <p>4.1.44 能调试覆膜温度控制系统</p> <p>4.1.45 能调试输纸台板升降装置极限位置</p>	<p>4.1.43 除粉温度控制系统的工作要求及调试方法</p> <p>4.1.44 覆膜温度控制系统（滚筒、油路、热风温度）工作要求及调试方法</p> <p>4.1.45 输纸台板升降装置极限位置调试要求及方法</p>
		覆面机	<p>4.1.46 能调试上胶均匀性</p> <p>4.1.47 能调试上下压合辊之间压力</p> <p>4.1.48 能调整主机和收纸部分时间的速度关系</p>	<p>4.1.46 上胶均匀性要求及调试方法</p> <p>4.1.47 上下压合辊之间压力要求及调试方法</p> <p>4.1.48 主机和收纸部分时间的速度关系要求及调整方法</p>
		模切机	<p>4.1.49 能调试链排二次定位装置</p> <p>4.1.50 能调试链排滑道的传动精度</p>	<p>4.1.49 链排二次定位装置要求及调试方法</p> <p>4.1.50 链排滑道的传动精度要求及调试方法</p>
		复合机	<p>4.1.51 能调整复合机各单元的水平度</p> <p>4.1.52 能调整存胶辊与计量辊的间隙</p> <p>4.1.53 能调整低摩擦气缸与位移传感器间的相对位置</p> <p>4.1.54 能测试供胶机出胶比例</p> <p>4.1.55 能调试涂布、复合电机的同步带张力</p>	<p>4.1.51 复合机各单元水平度的要求及调整方法</p> <p>4.1.52 存胶辊与计量辊间隙大小的要求及调整方法</p> <p>4.1.53 低摩擦气缸与位移传感器间的位置要求及调整方法</p> <p>4.1.54 供胶机出胶比例的测试要求、方法及注意事项</p> <p>4.1.55 涂布、复合电机同步带张力的调整要求及方法</p>
	4.2 整机检验	计算机直接制版机	<p>4.2.1 能检查齿轮、齿条等零件的啮合间隙</p> <p>4.2.2 能检查激光基准位置</p> <p>4.2.3 能检查镜头的物距</p> <p>4.2.4 能检查制版机整机外观质量</p>	<p>4.2.1 齿轮、齿条等零件的啮合间隙的检查要求及方法</p> <p>4.2.2 激光基准位置的检查要求及方法</p> <p>4.2.3 镜头的物距的检查要求及方法</p> <p>4.2.4 制版机整机外观的质量要求及检查方法</p>

	喷墨数字印刷机	<p>4.2.5 能检查喷墨印刷机各系统单元的水平度</p> <p>4.2.6 能检查喷墨印刷整机内部气路密封性</p> <p>4.2.7 能检查喷头与喷头之间的拼接精度</p> <p>4.2.8 能检测喷头保护罩 与喷印模组底板密封性</p>	<p>4.2.5 喷墨印刷机各系统单元的水平度要求及检查方法</p> <p>4.2.6 喷墨印刷整机内部气路的密封要求及检查方法</p> <p>4.2.7 喷头与喷头之间的拼接精度要求及检查方法</p> <p>4.2.8 喷头保护罩 与喷印模组底板密封性检测要求及方法</p>
	单张纸平版印刷机、卷筒纸平版印刷机	<p>4.2.9 能检查胶印机整机内部紧固件</p> <p>4.2.10 能检查胶印机各系统单元的水平</p> <p>4.2.11 能检测各窜墨辊、计量辊、出墨辊等辊类间的平行度及径向跳动</p>	<p>4.2.9 胶印机整机内部紧固件的检查要求及方法</p> <p>4.2.10 胶印机各系统单元的水平检查要求及方法</p> <p>4.2.11 各窜墨辊、计量辊、出墨辊等辊类间的平行度、径向跳动要求及检测方法</p>
	网版印刷机	<p>4.2.12 能够检查输纸精度</p> <p>4.2.13 能够检查墨色均匀性</p> <p>4.2.14 能够检查机器噪声</p>	<p>4.2.12 输纸精度的检查要求及方法</p> <p>4.2.13 墨色均匀性的标准要求及检查方法</p> <p>4.2.14 机器噪声的标准要求及检查测试方法</p>
	凹版印刷机	<p>4.2.15 能检查收、放卷回转架位置</p> <p>4.2.16 能检查可调导向辊位置</p> <p>4.2.17 能检查各段工作张力</p> <p>4.2.18 能检查翻料架位置</p> <p>4.2.19 能检查刮墨刀位置</p>	<p>4.2.15 收、放卷回转架的位置检查要求及方法</p> <p>4.2.16 可调导向辊的位置检查要求及方法</p> <p>4.2.17 各段工作张力的检查要求及方法</p> <p>4.2.18 翻料架位置的检查要求及方法</p> <p>4.2.19 刮墨刀位置的检查要求及方法</p>
	胶订联动线	<p>4.2.20 能检查胶订线内部紧固件</p> <p>4.2.21 能检查胶订线内部气路</p> <p>4.2.22 能检查胶订线外观质量</p>	<p>4.2.20 胶订线内部紧固件的检查要求及方法</p> <p>4.2.21 胶订线内部气路的检查要求及方法</p> <p>4.2.22 胶订线外观质量要求及检查方法</p>

		<p>4.2.23 能检查压平装置的压板压力</p> <p>4.2.24 能检查过胶烘干单元的温度、风量等参数</p> <p>4.2.25 能检查大链条左右夹板的平行度</p>	<p>4.2.23 压平装置的压板压力的要求及检查方法</p> <p>4.2.24 过胶烘干单元的温度、风量等参数的要求及检查方法</p> <p>4.2.25 大链条左右夹板的平行度的工作要求及检查方法</p>
	精装联动线	<p>4.2.26 能检查裁切单元的安全刀锁</p> <p>4.2.27 能检查裁切生产线各单元之间的安装间隙</p> <p>4.2.28 能检查裁切单元润滑系统</p> <p>4.2.29 能检查油泵皮带的张紧度</p> <p>4.2.30 能检查裁切生产线整机外观质量</p>	<p>4.2.26 裁切单元安全刀锁的检查要求及方法</p> <p>4.2.27 裁切生产线各单元之间的安装间隙要求及检查方法</p> <p>4.2.28 裁切单元润滑系统的质量要求及检查方法</p> <p>4.2.29 油泵皮带的张紧度的工作要求及检查方法</p> <p>4.2.30 裁切生产线整机外观质量的检查要求及方法</p>
	裁切生产线	<p>4.2.31 能检查面纸输送系统的气路及气量分配</p> <p>4.2.32 能检查多块灰板的衬板推送一致性</p> <p>4.2.33 能检查定位色标的工作位置</p>	<p>4.2.31 面纸输送系统的气路及气量分配要求及检查方法</p> <p>4.2.32 多块灰板的衬板推送一致性的检查方法</p> <p>4.2.33 定位色标工作位置要求及检查方法</p>
	封面机	<p>4.2.34 能检查纸张搭接精度</p> <p>4.2.35 能检查飞达递纸精度</p> <p>4.2.36 能检查输纸装置升纸量的准确度</p> <p>4.2.37 能检查输纸台板升降安全性、平稳性</p>	<p>4.2.34 纸张搭接精度要求及检查方法</p> <p>4.2.35 飞达递纸精度要求及检查方法</p> <p>4.2.36 输纸装置升纸量的准确度要求及检查方法</p> <p>4.2.37 输纸台板升降安全性、平稳性要求及检查方法</p>
	纸张覆膜机	<p>4.2.38 能检查面纸和底纸之间套合精度</p> <p>4.2.39 能检查上胶质量</p>	<p>4.2.38 面纸和底纸之间套合精度要求及检查方法</p> <p>4.2.39 上胶质量要求及检查方法</p>
	覆面机		

		模切机	<p>4.2.40 能检查纸张模切精度</p> <p>4.2.42 能检查模切压力</p> <p>4.2.42 能检查底台油箱温度</p>	<p>4.2.40 纸张模切精度要求及检查方法</p> <p>4.2.41 模切压力要求及检查方法</p> <p>4.2.42 底台油箱温度要求及检查方法</p>
		复合机	<p>4.2.43 能检查复合机各单元的水平度及墙板内侧平行度</p> <p>4.2.44 能检查存胶辊与计量辊的间隙</p> <p>4.2.45 能检查低摩擦气缸与位移传感器间的相对位置</p> <p>4.2.46 能检查供胶机出胶比例</p>	<p>4.2.43 复合机各单元水平度及墙板内侧平行度的要求及检查方法</p> <p>4.2.44 存胶辊与计量辊间隙大小的要求及检查方法</p> <p>4.2.45 低摩擦气缸与位移传感器间相对位置要求及检查方法</p> <p>4.2.46 供胶机出胶比例的要求及检查方法</p>

3.1.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 工艺及工件检验	1.1 工艺检验	1.1.1 能准备整机技术条件、试车大纲、验收标准 1.1.2 能核对作业指导书 1.1.3 能准备专用的测试仪器仪表	1.1.1 整机技术条件、试车大纲、验收标准的内容规定要求及准备方法 1.1.2 作业指导书的内容规定要求及核对方法 1.1.3 专用的测试仪器仪表的功能、精度要求及使用方法
	1.2 工件检验	1.2.1 能检查滚筒类零件的静平衡精度 1.2.2 能选配6级及以上精度要求的零件 1.2.3 能检查6级及以上精度要求的零件的形位公差	1.2.1 滚筒类零件的静平衡精度要求及检查方法 1.2.2 高精度零件的选配要求及方法 1.2.3 高精度零件的形位公差检查要求及方法
2. 部件装调	2.1 供料部分装调	计算机直接制版机 2.1.1 能组装各种国产的CTP供版装置 2.1.2 能组装各种国产的CTP收版装置	2.1.1 各种国产的CTP供版装置类型、组装技术要求及工艺要点 2.1.2 各种国产的CTP收版装置类型、组装技术要求及工艺要点
		喷墨数字印刷机 2.1.3 能进行各种国产的喷墨印刷机开卷装置的安装 2.1.4 能进行各种国产的张力系统的安装	2.1.3 各种国产的喷墨印刷机开卷装置的工作要求及安装方法 2.1.4 各种国产的张力系统的工作原理及安装要求
		单张纸平版印刷机、卷筒纸平版印刷机 2.1.5 能组装各种国产的输纸装置 2.1.6 能提出输纸装置及控制系统的优化方案 2.1.7 能对输纸装置调试方案提出改进意见或建议	2.1.5 各种国产的输纸装置的组装要求及方法 2.1.6 输纸装置及控制系统工作原理、技术要求及优化方法 2.1.7 输纸装置的类型、结构及工作原理
		网版印刷机、纸覆膜机、覆面机、模切 2.1.8 能通过对超差件选配组装机架 2.1.9 能通过对超差件选配组装飞达	2.1.8 机架所属零部件的重要度分级、关主零件的公差要求、装配工艺及方法 2.1.9 飞达所属零部件的重要度分级、关主零件的公差要求、装配工艺及方法

		机		
		凹版印刷机	2.1.10 能校正放卷回转臂装置的合装精度 2.1.11 能校正放卷牵引墙板的合装精度	2.1.10 放卷回转臂装置的合装精度的校正要求及方法 2.1.11 放卷牵引墙板的合装精度的校正要求及方法
		胶订联动线	2.1.12 能联接配页机组和排废系统 2.1.13 能联接配页机组、排废系统和主传动链条组件	2.1.12 配页机组和排废系统的联接要求及方法 2.1.13 配页机组、排废系统和主传动链条组件的联接要求及方法
		精装联动线	2.1.14 能采用选配方法校准书芯压平装置的压力板往复移动精度 2.1.15 能校准书芯压平装置施压板的压力量程	2.1.14 书芯压平装置的压力板往复移动精度要求、选配标准及校正方法 2.1.15 书芯压平装置施压板的压力量程校准要求、相关标准及方法
		裁切生产线	2.1.16 能安装给纸单元 2.1.17 能组装多种形式的伺服传动系统	2.1.16 给纸单元的技术要求及安装方法 2.1.17 各种伺服传动系统工作要求及安装方法
		封面机	2.1.18 能安装异型面纸输送系统 2.1.19 能安装异型衬板输送系统 2.1.20 能安装新型涂胶系统	2.1.18 异型面纸输送系统的结构原理、技术要求及安装方法 2.1.19 异型衬板输送系统的结构原理、技术要求及安装方法 2.1.20 涂胶系统工作原理、技术要求及安装方法
		复合机	2.1.21 能安装精度超差的锥头组件 2.1.22 能改进放卷单元的工装、工具 2.1.23 能试装新型结构的放卷单元	2.1.21 锥头组件的工作要求、精度超差判断标准及安装方法 2.1.22 放卷单元的工装、工具分类、功能要求及改进方法 2.1.23 放卷单元工作原理、组装测试要求及方法
	2.2 主机部分装调	计算机直接制版机	2.2.1 能升级激光箱组件 2.2.2 能研磨带有表面缺陷的激光器和密排光纤端面 2.2.3 能改进激光器组件的装配工艺 2.2.4 能改进光鼓组件的装配工艺	2.2.1 激光箱组件升级方法及要求 2.2.2 激光器、密排的光纤端面有划痕、结块等表面缺陷的研磨要求及方法 2.2.3 激光器组件的安装要求、技术难点及安装方案的优化方法 2.2.4 光鼓组件的安装要求、技术难点及安装方案的优化方法
		喷墨数字印刷	2.2.5 能进行新型喷墨印刷主机机架的安装 2.2.6 能进行新型供墨系统的	2.2.5 喷墨印刷主机机架的工作要求及安装方法 2.2.6 供墨系统的工作原理及安

	机	<p>安装</p> <p>2.2.7 能进行新型喷印模组的安装</p> <p>2.2.8 能进行新型烘干系统的安装</p>	<p>装要求</p> <p>2.2.7 喷印模组的工作原理及安装要求</p> <p>2.2.8 烘干系统的工作原理及安装要求</p>
	单张纸平版印刷机	<p>2.2.9 能安装各种国产的胶印印刷主机底盘、墙板、拉梁的安装方案</p> <p>2.2.10 能安装各种国产的滚筒、传动齿轮、摆动器、计量辊、墨斗辊、上墨路、水路组件及其在主机上的安装方案</p>	<p>2.2.9 各种国产的胶印印刷主机底盘、墙板、拉梁的安装要求、技术难点及安装方案</p> <p>2.2.10 各种国产的滚筒、传动齿轮、摆动器、计量辊、墨斗辊、上墨路、水路组件及其在主机上的安装方案的技术难点及安装方案</p>
	卷筒纸平版印刷机	<p>2.2.11 能安装各种国产的塔机机架</p> <p>2.2.12 能安装各种国产的轴向、周向、对角的拉版机构</p>	<p>2.2.11 各种国产的塔机机架的组装要求及方法</p> <p>2.2.12 各种国产的拉版机构的结构、工作原理及安装方法</p>
	网版印刷机	<p>2.2.13 能组装变速箱</p>	<p>2.2.13 变速箱的工作原理、结构要求、精度要求及组装方法</p>
	凹版印刷机	<p>2.2.14 能组装印刷单元传动齿轮箱</p> <p>2.2.15 能校正印刷机组墙板的合装精度</p> <p>2.2.16 能校验印刷单元各部件综合精度</p>	<p>2.2.14 印刷单元传动齿轮箱的组装要求及方法</p> <p>2.2.15 印刷机组墙板的合装精度的校正要求及方法</p> <p>2.2.16 印刷单元各部件综合精度的校验要求及方法</p>
	胶订联动线	<p>2.2.17 能安装各种国产的胶订机所属系统</p> <p>2.2.18 能改进书夹组件及其在胶订机上的安装方案</p>	<p>2.2.17 各种国产的胶订机所属系统的位置关系、技术要求及安装方法</p> <p>2.2.18 书夹组件的安装要求、技术难点及安装方案的改进方法</p>
	精装联动线	<p>2.2.19 能组装分书传动间歇机构</p> <p>2.2.20 能组装起脊装置的机械传动系统</p> <p>2.2.21 能安装含推杆及传送、定位的书壳输送单元</p>	<p>2.2.19 分书传动间歇机构的精度标准、技术要求及安装方法</p> <p>2.2.20 起脊装置的机械传动系统的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.21 含推杆及传送、定位的书壳输送单元的位置间隙、技术要求及安装方法</p>
	裁切生产线	<p>2.2.22 能安装裁切单元</p> <p>2.2.23 能安装新型裁切单元传动系统</p> <p>2.2.24 能安装新型裁切单元液压系统</p>	<p>2.2.22 裁切单元的技术要求及安装方法</p> <p>2.2.23 裁切单元传动系统的工作原理、安装方法及注意事项</p> <p>2.2.24 裁切单元液压系统的工作原理、安装方法及注意事项</p>

2.3 收料 部分 装调	封面机	2.2.25 能安装衬板定位装置 2.2.26 能安装异型包角包边系统	2.2.25 衬板定位装置的技术要求及安装方法 2.2.26 异型包角包边系统结构原理、技术要求及安装方法
	纸张覆膜机	2.2.27 能组装不同导热介质(油、水、电)的加热系统 2.2.28 能组装新型的贴面压合系统	2.2.27 不同导热介质(油、水、电)加热系统的要求、难点及组装方法 2.2.28 预压辊及压膜辊相关件组成的贴面压合系统的工作原理、功能要求及组装方法
	模切机	2.2.29 能组装曲轴主传动系统 2.2.30 能组装极限压力测试模切刀版	2.2.29 曲轴主传动系统的结构组成、功能要求及组装方法 2.2.30 极限压力测试对模切刀版的性能要求及刀版组装方法
	复合机	2.2.31 能安装涂布、复合单元精度超差零部件 2.2.32 能改进涂布、复合单元的工装、工具 2.2.33 能试装新型结构的涂布、复合单元	2.2.31 涂布、复合单元超差零部件的安装要求、超差判断标准及组装方法 2.2.32 涂布、复合单元的工装、工具分类、功能要求及改进方法 2.2.33 涂布机构工作原理、新型结构的技术要求及安装方法
	计算机直接制版机	2.3.1 能组装各种国产的CTP版材过桥装置的打孔机构 2.3.2 能组装各种国产的CTP版材过桥装置的侧规定位组件	2.3.1 各种国产的CTP版材过桥装置的打孔机构组装技术要求及方法 2.3.2 各种国产的CTP版材过桥装置的侧规定位组件安装技术要求及方法
	喷墨数字印刷机	2.3.3 能在各种国产的复卷装置上安装复卷电机及传动装置 2.3.4 能在各种国产的复卷装置上安装复卷摆臂组件	2.3.3 各种国产的复卷电机、编码器及传动装置的类型、工作要求及安装方法 2.3.4 各种国产的复卷摆臂组件的类型、工作要求及安装方法
	单张纸平版印刷机	2.3.5 能组装各种国产的收纸装置 2.3.6 能对收纸装置的组装方案提出改进意见	2.3.5 各种国产的收纸装置的类型、组装要求及方法 2.3.6 收纸装置的结构及工作原理
	卷筒纸平版印刷机	2.3.7 能组装各种国产的折页装置 2.3.8 能对折页装置的组装方案提出改进意见	2.3.7 各种国产的折页装置的类型、组装要求及方法 2.3.8 折页装置的结构及工作原理
	网版印刷机	2.3.9 能组装自动收纸部分 2.3.10 能组装烘干装置	2.3.9 自动收纸部分的结构、特性及组装要求和方法 2.3.10 烘干装置组装要求、方法及注意事项

		凹版印刷机	2.3.11 能校正收卷回转臂装置的合装精度 2.3.12 能校正收卷牵引墙板的合装精度	2.3.11 收卷回转臂装置的合装精度的校正要求及方法 2.3.12 收卷牵引墙板的合装精度的校正要求及方法
		胶订联动线	2.3.13 能安装三面切书机所属各系统 2.3.14 能改进前刀、侧刀组件在三面切书机上的安装方案 2.3.15 能改进三面切书机底盘、墙板和机架的安装方案 2.3.16 能改进三面切书机传动系统的安装方案	2.3.13 三面切书机所属各系统的位置关系、技术要求及安装方法 2.3.14 前刀、侧刀组件的安装要求、技术难点及安装方案的改进方法 2.3.15 三面切书机底盘、墙板和机架的安装要求、技术难点及安装方案的改进方法 2.3.16 三面切书机传动系统的安装要求、技术难点及安装方案的改进方法
		裁切生产线	2.3.17 能安装卸纸单元 2.3.18 能安装新型夹纸组件	2.3.17 卸纸单元的技术要求及安装方法 2.3.18 夹纸组件的工作原理及安装方法
		封面机	2.3.19 能安装收料系统 2.3.20 能安装收料新功能组件	2.3.19 收料系统的技术要求及安装方法 2.3.20 能收料新功能组件的工作原理及安装方法
		纸张覆膜机	2.3.21 能组装链刀或圆盘刀等分切装置 2.3.22 能组装新型的膜料分切装置	2.3.21 链刀或圆盘刀等分切装置的组装方法及注意事项 2.3.22 膜料分切装置的工作原理、结构组成及组装方法
		复合机	2.3.23 能改进收卷单元的工装、工具 2.3.24 能试装新型结构的收卷单元	2.3.23 收卷单元的工装、工具分类、功能要求及改进方法 2.3.24 收卷单元工作原理、组装测试要求及方法
3. 调试检验	3.1 整机调试	计算机直接制版机	4.1.1 能调试导轨与光鼓的平行度 4.1.2 能调试光鼓的圆周跳动 4.1.3 能进行制版的技术性能调试 4.1.4 能进行冲版的技术性能调试	4.1.1 导轨与光鼓的平行度的调试方法及要求 4.1.2 光鼓圆周跳动的调试方法和要求 4.1.3 制版技术要求及调试方法 4.1.4 冲版技术要求、冲版设备参数的设定及操作方法
		喷墨数字印刷机	4.1.5 能调整各系统单元传纸辊、驱动辊、压纸辊、计量辊之间平行度 4.1.6 能调整喷印模组和刮刀	4.1.5 传纸辊、驱动辊、压纸辊、计量辊之间的平行度要求及调整方法 4.1.6 喷印模组和刮刀的距离要

		<p>的距离</p> <p>4.1.7 能调整喷印模组升降、平移精度</p> <p>4.1.8 能调整喷墨印刷整机走纸精度</p>	<p>求及调整方法</p> <p>4.1.7 喷印模组升降、平移精度要求及调整方法</p> <p>4.1.8 喷墨印刷整机走纸精度要求及调整方法</p>
	单张纸平版印刷机、卷筒纸平版印刷机	<p>4.1.9 能调试各机构相互动作关系</p> <p>4.1.10 能进行各种规格纸张走纸试验</p> <p>4.1.11 能调整橡皮、印版滚筒起印线位置</p> <p>4.1.12 能调整整机印刷的施墨均匀性和压力稳定性</p> <p>4.1.13 能调整整机各安全保护装置</p>	<p>4.1.9 各机构相互动作关系调整要求及方法</p> <p>4.1.10 各种规格纸张走纸试验的要求及调整方法</p> <p>4.1.11 橡皮、印版滚筒起印线位置调整要求及方法</p> <p>4.1.12 整机印刷的施墨均匀性和压力稳定性的调试要求和方法</p> <p>4.1.13 整机各安全保护装置的调整要求及方法</p>
	网版印刷机	<p>4.1.14 能联接主机与烘箱</p> <p>4.1.15 能联接电气部件</p> <p>4.1.16 能选配压印滚筒定位销轴等关键零部件</p> <p>4.1.17 能检测电路工作状态</p> <p>4.1.18 能进行变频器参数设置</p>	<p>4.1.14 主机与烘箱的联接定位要求、方法及注意事项</p> <p>4.1.15 电气部件的联接定位要求、方法及注意事项</p> <p>4.1.16 压印滚筒定位销轴等关键零部件的工作要求及选配标准和方法</p> <p>4.1.17 电路工作状态的判断标准、检测方法及注意事项</p> <p>4.1.18 变频器参数设置的环境要求及设置方法</p>
	凹版印刷机	<p>4.1.19 能调整裁刀装置与回转架的相互工作位置</p> <p>4.1.20 能设定烘箱温度、风速、风压等干燥系统参数</p> <p>4.1.21 能进行整机凹版印刷测试</p> <p>4.1.22 能联接涂布、复合、模切等其它联机加工单元</p>	<p>4.1.19 裁刀装置与回转架的相互工作位置要求及调整方法</p> <p>4.1.20 烘箱温度、风速、风压等干燥系统参数的设定要求及方法</p> <p>4.1.21 整机凹版印刷测试要求及方法</p> <p>4.1.22 涂布、复合、模切等其它联机加工单元的联接调试要求及方法</p>
	胶订联动线	<p>4.1.23 能调整各系统单元之间的位置关系</p> <p>4.1.24 能调整各系统单元的水平</p> <p>4.1.25 能调整配页机、胶订机、三面切书机之间的同步关系</p>	<p>4.1.23 各系统单元之间的位置要求及调试方法</p> <p>4.1.24 各系统单元的水平调整要求及方法</p> <p>4.1.25 配页机、胶订机、三面切书机之间的调整要求及方法</p>

	精装联动线	<p>4.1.26 能调整三面切书机的安全螺栓工作拉力</p> <p>4.1.27 能调整起脊机构的摆动角度</p> <p>4.1.28 能调整大链条夹板左右之间的平行度</p>	<p>4.1.26 三面切书机的安全螺栓工作拉力的调整要求、方法及注意事项</p> <p>4.1.27 起脊机构的摆动角度的调整要求及方法</p> <p>4.1.28 大链条夹板左右之间的平行度的调整要求及方法</p>
	裁切生产线	<p>4.1.29 能调整裁切生产线各单元工作台之间的相对位置</p> <p>4.1.30 能调整裁切生产线各单元工作台面水平度</p> <p>4.1.31 能调整卸纸单元挡板、推纸器、铝齿条之间的垂直位置关系</p> <p>4.1.32 能调整主电机飞轮与传动箱带轮带槽的对齐误差</p> <p>4.1.33 能调整推纸器冲撞后的位移量</p>	<p>4.1.29 裁切生产线各单元工作台之间的相对位置要求及调试方法</p> <p>4.1.30 裁切生产线各单元工作台面水平度要求及调整方法</p> <p>4.1.31 卸纸单元挡板、推纸器、铝齿条之间的垂直位置要求及方法</p> <p>4.1.32 主电机飞轮与传动箱带轮带槽的对齐误差的要求及调整方法</p> <p>4.1.33 推纸器冲撞后的位移量要求及调整方法</p>
	封面机	<p>4.1.34 能调整封面机各系统之间的安装位置</p> <p>4.1.35 能调整封面机各系统的水平度</p> <p>4.1.36 能调整涂胶系统中不锈钢辊和硅胶辊的平行度</p> <p>4.1.37 能调整上胶辊的胶水厚度和胶水浓度</p> <p>4.1.38 能在涂胶系统中测试白乳胶</p>	<p>4.1.34 封面机各系统之间的安装位置要求及调整方法</p> <p>4.1.35 封面机各系统水平度的调整要求及方法</p> <p>4.1.36 涂胶系统中不锈钢辊和硅胶辊的平行度的调整要求及方法</p> <p>4.1.37 上胶辊的胶水厚度和胶水浓度的调整要求及方法</p> <p>4.1.38 白乳胶的应用特性及在涂胶系统中的测试要求及方法</p>
	纸张覆膜机	<p>4.1.39 能校正各平行辊之间的平行度</p> <p>4.1.40 能调整主动链轮、从动链轮及张紧链轮齿宽的几何中心平面重合度或偏移量</p> <p>4.1.41 能测试输纸精度</p>	<p>4.1.39 各平行辊之间的平行度要求及校正方法</p> <p>4.1.40 主动链轮、从动链轮及张紧链轮齿宽的几何中心平面重合度或偏移量要求及调整方法</p> <p>4.1.41 输纸精度要求及测试方法</p>
	覆面机	<p>4.1.42 能调整面纸和底纸之间的套合精度</p> <p>4.1.43 能测试胶水适应性</p>	<p>4.1.42 面纸和底纸之间的套合精度要求及调整方法</p> <p>4.1.43 胶水特性、功能要求及测试方法</p>

3.2 整机 检验	模切机	<p>4.1.44 能校正动台和上台之间的压力均匀性</p> <p>4.1.45 能校正模切产品的极限位置</p>	<p>4.1.44 动台和上台之间的压力均匀性要求及校正方法</p> <p>4.1.45 模切产品的极限位置要求及校正方法</p>
	复合机	<p>4.1.46 能调整复合机各单元墙板内侧平行度</p> <p>4.1.47 能调整导向辊、计量辊与匀胶辊、涂布钢辊和涂布胶辊等关主辊类的距离及平行度</p> <p>4.1.48 能调整钢辊、胶辊之间接触压力一致性</p>	<p>4.1.46 复合机各单元墙板内侧平行度的要求及调整方法</p> <p>4.1.47 导向辊、计量辊与匀胶辊、涂布钢辊和涂布胶辊等关主辊类的距离及平行度要求及调整方法</p> <p>4.1.48 钢辊、胶辊之间接触压力一致性要求及调整方法</p>
	计算机直接制版机	<p>4.2.1 能测试检验激光功率</p> <p>4.2.2 能测试制版质量</p> <p>4.2.3 能进行设备的综合精度检查</p> <p>4.2.4 能测试设备的噪声、振动</p>	<p>4.2.1 激光功率的测试及检验方法</p> <p>4.2.2 制版质量要求及测试方法</p> <p>4.2.3 设备的综合精度要求及检查方法</p> <p>4.2.4 设备噪声、振动要求与测试方法</p>
	喷墨数字印刷机	<p>4.2.5 能检查正面喷印和反面喷印的套印精度</p> <p>4.2.6 能检测喷墨印刷整机走纸精度</p> <p>4.2.7 能检查喷墨数字印刷机各系统单元之间的位置精度</p> <p>4.2.8 能进行整机的安全防护检查</p>	<p>4.2.5 正面喷印和反面喷印套印精度要求及检查方法</p> <p>4.2.6 喷墨印刷整机走纸精度要求及检测方法</p> <p>4.2.7 喷墨数字印刷机各系统单元之间的位置精度要求及检查方法</p> <p>4.2.8 整机外观、固定式防护装置牢固性、活动式防护装置的连锁状态的要求及检查方法</p>

	单张纸平版印刷机、卷筒纸平版印刷机	<p>4.2.9 能检测整机联接水平度及墙板间的平行度</p> <p>4.2.10 能检查各运动机构之间的动作关系</p> <p>4.2.11 能检测倍径滚筒齿轮径向和端面跳动</p> <p>4.2.12 能检测胶印整机走纸精度</p> <p>4.2.13 能检测印刷样张(套准、网点、实地等印刷技术指标)</p> <p>4.2.14 能检查各安全联动互锁动作</p>	<p>4.2.9 整机联接水平度及墙板间的平行度要求及检方法</p> <p>4.2.10 各运动结构之间的互动作关系要求及检查方法</p> <p>4.2.11 倍径滚筒齿轮径向和端面跳动的要求及检测方法</p> <p>4.2.12 胶印整机走纸精度要求及检测方法</p> <p>4.2.13 印刷样张(套准、网点、实地等印刷技术指标)要求及检查方法</p> <p>4.2.14 各安全联动互锁动作关系要求、检查方法及安全注意事项</p>
	网版印刷机	<p>4.2.15 能检测烘箱等机器安全性能</p> <p>4.2.16 能检测齿轮箱输出轴工作精度</p>	<p>4.2.15 烘箱等机器安全性能的标准要求及检测方法</p> <p>4.2.16 齿轮箱输出轴工作精度要求及检测方法</p>
	凹版印刷机	<p>4.2.17 能检测传动齿轮箱和横向对版装置的综合精度</p> <p>4.2.18 能检测整机动作及机动关系</p> <p>4.2.19 能检测凹版印刷套印精度</p> <p>4.2.20 能进行凹版印刷机整机设备验收</p>	<p>4.2.17 传动齿轮箱和横向对版装置综合精度检测要求及方法</p> <p>4.2.18 整机动作及机动关系、性能要求及检测方法</p> <p>4.2.19 凹版印刷套印精度标准要求及检测方法</p> <p>4.2.20 凹版印刷机整机设备验收标准、流程及方法</p>
	胶订联动线	<p>4.2.21 能检查胶订线各系统单元之间的时序关系</p> <p>4.2.22 能检查胶订线各系统单元的水平度</p>	<p>4.2.21 胶订线各系统单元之间的时序关系要求及检查方法</p> <p>4.2.22 胶订线各系统单元的水平度检查要求及方法</p>
	精装联动线	<p>4.2.23 能检查三面切书机的侧刀、前刀和千斤之间的时序关系</p> <p>4.2.24 能检测上壳装置与书壳输送装置、大链条、套合机构之间的配合关系</p> <p>4.2.25 能检测压槽单元的液压系统及油压</p> <p>4.2.26 能检测精装书籍的压槽成型质量</p>	<p>4.2.23 三面切书机的侧刀、前刀和千斤之间的时序关系的工作要求及检查方法</p> <p>4.2.24 上壳装置与书壳输送装置、大链条、套合机构之间的配合关系的工作要求及检测方法</p> <p>4.2.25 压槽单元的液压系统及油压的要求及检测方法</p> <p>4.2.26 精装书籍的压槽成型质量的标准要求及检测方法</p>

		<p>4.2.27 能检查裁切生产线各单元工作台的水平度</p> <p>4.2.28 能检查裁切单元双手联锁装置</p> <p>4.2.29 能检查裁切单元主电机飞轮与传动箱带轮带槽的对齐位置误差</p>	<p>4.2.27 裁切生产线各单元工作台的水平度要求及检查方法</p> <p>4.2.28 裁切单元双手联锁装置要求及检查方法</p> <p>4.2.29 裁切单元主电机飞轮与传动箱带轮带槽的对齐位置误差要求及检查方法</p>
		<p>4.2.30 能检查封面机各系统的水平度</p> <p>4.2.31 能检查封面机各系统之间的同步关系</p> <p>4.2.32 能检查涂胶质量</p> <p>4.2.33 能检查收料输送皮带的张紧量</p>	<p>4.2.30 封面机各系统的水平度要求及检查方法</p> <p>4.2.31 封面机各系统之间的同步关系要求及检查方法</p> <p>4.2.32 涂胶质量的检查要求及方法</p> <p>4.2.33 收料输送皮带张紧量的检查要求及方法</p>
		<p>4.2.34 能检查输纸机墙板内侧平行度</p> <p>4.2.35 能检查主动链轮、从动链轮及张紧链轮齿宽的几何中心平面重合度（或偏移量）</p> <p>4.2.36 能检测预压钢辊和预压胶辊的平行度误差</p>	<p>4.2.34 输纸机墙板内侧平行度要求及检查方法</p> <p>4.2.35 主动链轮、从动链轮及张紧链轮齿宽的几何中心平面重合度（或偏移量）要求及检查方法</p> <p>4.2.36 塞尺的使用方法、预压钢辊和预压胶辊的平行度误差要求及检测方法</p>
		<p>4.2.37 能进行设备全功能测试</p> <p>4.2.38 能进行设备质量验收</p>	<p>4.2.37 设备全功能测试大纲及测试方法</p> <p>4.2.38 设备质量验收项目及验收方法</p>
		<p>4.2.39 能检验匀胶辊、计量辊、冷却复合钢辊、涂布钢辊的工作外圆柱面的径向圆跳动量</p> <p>4.2.40 能检验匀胶胶、涂布胶辊、复合胶辊的工作外圆柱面对其回转轴线的径向圆跳动</p> <p>4.2.41 各导向辊、计量辊与匀胶辊、涂布钢辊和涂布胶辊的相对平行度误差</p> <p>4.2.42 能进行图文伸长率检测</p>	<p>4.2.39 匀胶辊、计量辊、冷却复合钢辊、涂布钢辊的工作外圆柱面的径向圆跳动量的标准要求及检验方法</p> <p>4.2.40 匀胶胶、涂布胶辊、复合胶辊的工作外圆柱面对其回转轴线的径向圆跳动标准要求及检验方法</p> <p>4.2.41 各导向辊、计量辊与匀胶辊、涂布钢辊和涂布胶辊的相对平行度误差标准要求及检验方法</p> <p>4.2.42 图文伸长率检测标准要求及检验方法</p>
4. 培训	4.1 培训	<p>4.1.1 能编写设备培训方案</p> <p>4.1.2 能指导高级工及以下人</p>	<p>4.1.1 设备培训方案的编写要求</p> <p>4.1.2 高级工及以下人员实际操</p>

管理		员进行实际操作	作培训注意事项
	4.2 管理	4.2.1 能组织设备现场装配及管理工作 4.2.2 能编写设备质量管理方案 4.2.3 能改进设备质量管理流程	4.2.1 设备现场装配工作要求及管理组织方法 4.2.2 设备产品工艺、设备性能要求及管理方案编写要求 4.2.3 设备质量管理具体要求及改进方法

3.1.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求	
1. 工艺及工件检验	1.1 工艺检验	1.1.1 能核查整机安装流程图 1.1.2 能核查整机的工艺过程卡及附图 1.1.3 能核查专用的测试仪器仪表	1.1.1 整机安装流程的原理、工艺方案及要求 1.1.2 整机工艺过程卡及附图的原理、要求 1.1.3 专用的测试仪器仪表的核查方法	
	1.2 工件检验	1.2.1 能检查滚筒类零件的动平衡精度 1.2.2 能检测5级及以上精度要求的轴承、预应力轴承的综合精度	1.2.1 滚筒类零件的动平衡精度要求及检查方法 1.2.2 5级及以上精度要求轴承、预应力轴承综合精度的检测要求及方法	
2. 关主部件装调	2.1 供料部分装调	计算机直接制版机	2.1.1 能组装各种进口的CTP供版装置 2.1.2 能改进供版装置的装配工艺	2.1.1 各种进口的CTP供版装置的类型、组装要求及方法 2.1.2 供版装置的工作要求及装配方法
		喷墨数字印刷机	2.1.3 能进行各种进口的开卷装置的安装 2.1.4 能进行各种进口的张力系统的安装	2.1.3 各种进口的开卷装置的类型、技术要求及安装方法 2.1.4 各种进口的张力系统类型、技术要求及安装方法
		单张纸平版印刷机	2.1.5 能组装各种进口的飞达装置 2.1.6 能编写分离头组件的装配工艺 2.1.7 能编写纸堆升降装配工艺	2.1.5 各种进口的飞达装置类型、组装要求及方法 2.1.6 分离头组件装配工艺的编写要求及方法 2.1.7 纸堆升降装配工艺的编写要求及方法
		卷筒纸平版印刷机	2.1.8 能组装各种进口的卷筒纸输纸装置 2.1.9 能组装各种进口的输纸装置的控制系統	2.1.8 各种进口的卷筒纸输纸装置类型、组装要求及方法 2.1.9 各种进口的输纸装置的控制系統类型、组装要求及方法
		网版印刷机、纸张覆膜机、覆面机、模切机	2.1.10 能校正飞达轴上各凸轮相对位置 2.1.11 能校正飞达递纸精度	2.1.10 飞达轴上各凸轮的功能、位置要求及校正方法 2.1.11 飞达结构、关主件对递纸精度的影响及校正方法
		凹版	2.1.12 能改进放卷回转架装置	2.1.12 放卷回转架装置的装配

	印刷机	<p>的装配工艺</p> <p>2.1.13 能调整放卷回转架部件两个顶料轴的同轴度</p> <p>2.1.14 能调整放卷回转架装置、牵引装置的综合精度</p>	<p>工艺要求及改进方法</p> <p>2.1.13 激光对中仪的使用方法、回转架部件两个顶料轴的同轴度要求及调整步骤</p> <p>2.1.14 放卷回转架装置、牵引装置的工作原理、综合精度调整要求及方法</p>
	胶订联动线	<p>2.1.15 能联接各种国产的配页机组和排废系统</p> <p>2.1.16 能联接各种国产的配页机组、排废系统和主传动链条组件</p>	<p>2.1.15 各种国产的配页机组和排废系统的类型、联接要求及方法</p> <p>2.1.16 各种国产的配页机组、排废系统和主传动链条组件的类型、联接要求及方法</p>
	精装联动线	<p>2.1.17 能更改书芯压平装置润滑系统管路流向</p>	<p>2.1.17 书芯压平装置润滑系统工作原理、管路流向的调整更改要求及方法</p>
	裁切生产线	<p>2.1.18 能试装新型结构的取纸组件</p> <p>2.1.19 能改进给纸单元的装配工艺</p>	<p>2.1.18 取纸组件的结构、工作原理及装配、测试方法</p> <p>2.1.19 给纸单元机械结构及装配工艺流程</p>
	封面机	<p>2.1.20 能试装新型面纸输送系统</p> <p>2.1.21 能试装新型衬板输送系统</p>	<p>2.1.20 面纸输送系统的结构原理、设计工艺要点及安装方法</p> <p>2.1.21 衬板输送系统的结构原理、设计工艺要点及安装方法</p>
	复合机	<p>2.1.22 能改进放卷单元的装配工艺</p> <p>2.1.23 能修补有缺陷的锥头组件</p>	<p>2.1.22 放卷单元的装配工艺流程要求及改进方法</p> <p>2.1.23 缺陷锥头组件的判断标准及修补方法</p>
2.2 主机部分 装调	计算机直接制版机	<p>2.2.1 能安装各种进口的 CTP 激光器组件</p> <p>2.2.2 能安装各种进口的 CTP 光鼓组件</p>	<p>2.2.1 各种进口的 CTP 激光器组件的类型、技术要求及安装方法</p> <p>2.2.2 各种进口的 CTP 光鼓组件的类型、技术要求及安装方法</p>
	喷墨数字印刷机	<p>2.2.3 能进行各种进口的喷印模组的安装</p> <p>2.2.4 能进行各种进口的烘干系统的安装</p>	<p>2.2.3 各种进口的喷印模组的类型、技术要求及安装方法</p> <p>2.2.4 各种进口的烘干系统的类型、技术要求及安装方法</p>

	单张平版印刷机、卷纸平版印刷机	<p>2.2.5 能安装各种进口的胶印机底盘、墙板、拉梁等关主结构</p> <p>2.2.6 能安装各种进口的滚筒、传动齿轮、摆动器等关主组件</p>	<p>2.2.5 各种进口的胶印机底盘、墙板、拉梁等关主结构的技术难点及安装方法</p> <p>2.2.6 各种进口的滚筒、传动齿轮、摆动器等关主组件的技术难点及安装方法</p>
	网版印刷机	2.2.7 能组装适应于厚纸及大规格尺寸纸张的飞达	2.2.7 飞达的工作原理、三凸轮的定位要求、精度要求及组装方法
	凹版印刷机	<p>2.2.8 能改进印刷单元各部件的装配工艺</p> <p>2.2.9 能调整印刷机组中两个顶版轴的同轴度</p> <p>2.2.10 能调整印刷单元各部件的综合精度</p>	<p>2.2.8 印刷单元各部件的装配工艺要求及改进方法</p> <p>2.2.9 激光对中仪的使用方法、印刷机组中两个顶版轴的同轴度要求及调整步骤</p> <p>2.2.10 印刷单元各部件的综合精度调整要求及方法</p>
	胶订联动线	<p>2.2.11 能编写胶订机所属各系统的装配工艺</p> <p>2.2.12 能进行新型书夹组件的安装</p>	<p>2.2.11 胶订机所属各系统的装配工艺的编写要求及方法</p> <p>2.2.12 新型书夹组件的技术难点、技术要求及安装方法</p>
	精装联动线	<p>2.2.13 能组装大链条传送导轨系统</p> <p>2.2.14 能组装压槽成型单元的液压传动系统</p>	<p>2.2.13 大链条传送导轨系统的工作精度、组装要求及方法</p> <p>2.2.14 压槽成型单元的液压传动系统的工作原理、组装要求及方法</p>
	裁切生产线	<p>2.2.15 能试装新型的压纸器组件</p> <p>2.2.16 能试装新型的推纸器组件</p> <p>2.2.17 能试装新型的切刀组件</p> <p>2.2.18 能改进裁切单元的装配工艺</p>	<p>2.2.15 压纸器组件的结构、工作原理及装配、测试方法</p> <p>2.2.16 推纸器组件的结构、工作原理及装配、测试方法</p> <p>2.2.17 切刀组件的结构、工作原理及装配、测试方法</p> <p>2.2.18 裁切单元机械结构及装配工艺流程</p>
	封面机	<p>2.2.19 能试装衬板定位装置新结构</p> <p>2.2.20 能试装新型的包角包边装置</p>	<p>2.2.19 衬板定位装置的结构原理、技术难点及安装方法</p> <p>2.2.20 包角包边的结构原理、设计工艺要点及安装方法</p>

		纸张覆膜机	2.2.21 能通过对零件选配组装加热滚筒或加热复合钢辊	2.2.21 加热滚筒或加热复合钢辊的结构、关主件公差要求、组装工艺及方法
		模切机	2.2.22 能组装间歇装置 2.2.23 能改进压力平台组装工艺	2.2.22 间歇装置的技术难点、组装要求及方法 2.2.23 压力平台结构组成、组装工艺要求及技术难点
		复合机	2.2.24 能改进涂布、复合单元的装配工艺 2.2.25 能进行特殊功能要求的涂布、复合单元的组装	2.2.24 涂布、复合单元装配工艺流程要求及改进方法 2.2.25 涂布、复合单元的工作原理、特殊功能要求的组装要求及方法
3. 调试检验	3.1 整机调试	计算机直接制版机	3.1.1 能调试光鼓动平衡 3.1.2 能调试激光能量的均匀性 3.1.3 能进行各种进口的 CTP 制版的技术性能调试 3.1.4 能进行各种进口的 CTP 冲版的技术性能调试	3.1.1 光鼓动平衡的要求及调试方法 3.1.2 激光能量补光的要求及调试方法 3.1.3 各种进口的 CTP 制版的技术性能要求及调试方法 3.1.4 各种进口的 CTP 冲版的技术性能要求及调试方法
		喷墨数字印刷机	3.1.5 能校对测试样张 3.1.6 能进行色彩管理 3.1.7 能对喷墨数字印刷机各系统单元的安装工艺提出改进建议 3.1.8 能提出喷墨数字印刷机整机安装的环境要求 3.1.9 能改进喷墨数字印刷机整机调试方案 3.1.10 能评估喷墨数字印刷机整机性能 3.1.11 能编写喷墨数字印刷机整机测试大纲	3.1.5 样张测试要求及校正方法 3.1.6 色彩管理原理及复制曲线的调整方法 3.1.7 喷墨数字印刷机各系统单元安装工艺要求及改进方法 3.1.8 喷墨数字印刷机整机安装环境要求的分类和参数 3.1.9 喷墨数字印刷机整机调试要求、技术难点及调试方案改进方法 3.1.10 喷墨数字印刷机整机性能的评估方法（根据测试数据，分析） 3.1.11 喷墨数字印刷机整机测试要求及测试大纲的编写方法

	单张纸平版印刷机、卷纸平版印刷机	<p>3.1.12 能测试新型供墨系统</p> <p>3.1.13 能完成整机输纸、印刷、收纸调试</p> <p>3.1.14 能调整印刷滚筒之间的平行度、中心距及印版滚筒与胶皮滚筒之间的压力</p> <p>3.1.15 能调整整机印刷网点扩大率</p>	<p>3.1.12 供墨系统的工作原理、测试要求及方法</p> <p>3.1.13 整机输纸、印刷、收纸调试要求和方法</p> <p>3.1.14 印刷滚筒之间的平行度、中心距及印版滚筒与胶皮滚筒之间的压力要求及调整方法</p> <p>3.1.15 印刷网点的原理及调整方法</p>
	网版印刷机	<p>3.1.16 能联接模切、裱纸、烫金等其它后续加工设备</p> <p>3.1.17 能传输、调用、卸载 PLC 程序</p> <p>3.1.18 能修补有缺陷部件</p>	<p>3.1.16 模切、裱纸、烫金等其它后续加工设备的功能原理、联接定位要求及方法</p> <p>3.1.17 PLC 程序传输、调用、卸载的步骤、要求、方法及注意事项</p> <p>3.1.18 缺陷部件的判断标准、分类分级及修补要求及方法</p>
	凹版印刷机	<p>3.1.19 能改进凹版印刷机整机装配工艺</p> <p>3.1.20 能调整凹版印刷机整机精度</p> <p>3.1.21 能进行烘干不彻底、套印不准确、升降速裁切损失大、残留溶剂超标等凹版印刷难题的测试、改进</p> <p>3.1.22 能进行用户特殊需求方案的测试</p>	<p>3.1.19 凹版印刷机工作原理、整机装配工艺要求及改进方法</p> <p>3.1.20 凹版印刷机整机综合精度调整要求及方法</p> <p>3.1.21 烘干不彻底、套印不准确、升降速裁切损失大、残留溶剂超标等凹版印刷难题的产生原因及测试、改进方法</p> <p>3.1.22 用户特殊需求方案的测试要求及方法</p>
	胶订联动线	<p>3.1.23 能调整托打与夹书器的同步时间</p> <p>3.1.24 能调整夹书器轴承与导轨工作面的位置关系</p> <p>3.1.25 能调整给封皮机构与书芯传送机构同步</p> <p>3.1.26 能针对不同定量、不同开本的封皮，调整给封皮机构的时序关系</p> <p>3.1.27 能针对极端类型的封皮，调整给封皮机构的时序关系</p>	<p>3.1.23 托打与夹书器的同步要求及调整方法</p> <p>3.1.24 夹书器轴承与导轨工作面的位置要求及调整方法</p> <p>3.1.25 给封皮机构与书芯传送机构同步工作要求及改进方法</p> <p>3.1.26 给封皮机构对不同定量、不同开本的封皮时序调整要求及方法</p> <p>3.1.27 给封皮机构对极端类型的封皮时序调整要求及方法</p>

		精 装 联 动 线	<p>3.1.28 能调整上壳装置墙板、链条导轨的安装精度</p> <p>3.1.29 能调整三面切书机侧刀、前刀的垂直度</p>	<p>3.1.28 上壳装置墙板、链条导轨的安装精度的调整要求及方法</p> <p>3.1.29 三面切书机侧刀、前刀的垂直度的调整要求、方法及安全注意事项</p>
		裁 切 生 产 线	<p>3.1.30 能调整压纸器、裁切的时序关系</p> <p>3.1.31 能调整制动机构灵敏度</p> <p>3.1.32 能调整切刀与机架的间隙</p> <p>3.1.33 能调整压纸器前表面与切刀间隙</p> <p>3.1.34 能调整液压系统的工作压力</p> <p>3.1.35 能调整离合器的间隙</p> <p>3.1.36 能调整蜗轮蜗杆的间隙</p> <p>3.1.37 能测试纸张、皮革等不同类型裁切材料</p>	<p>3.1.30 压纸器、裁切的动作配合关系及时序调整方法</p> <p>3.1.31 制动机构工作要求及调整方法</p> <p>3.1.32 切刀与机架的间隙的要求及调整方法</p> <p>3.1.33 压纸器前表面与切刀间隙要求及调整方法</p> <p>3.1.34 液压系统的工作压力调整要求及方法</p> <p>3.1.35 离合器的间隙调整要求及方法</p> <p>3.1.36 蜗轮蜗杆的间隙调整要求及方法</p> <p>3.1.37 纸张、皮革等不同类型裁切材料的裁切要求及测试要求和方法</p>
		封 面 机	<p>3.1.38 能调整异型封面作业工艺</p> <p>3.1.39 能调整大规格封面作业工艺</p> <p>3.1.40 能调整封面机各系统之间的时序关系</p> <p>3.1.41 能撰写封面机测试方案和标准</p> <p>3.1.42 能分析和评估封面机的设备性能</p>	<p>3.1.38 异型封面对面纸、衬纸、涂胶等的作业工艺的要求及调整方法</p> <p>3.1.39 大规格封面对面纸、衬纸、涂胶等的作业工艺的要求及调整方法</p> <p>3.1.40 封面机各系统之间时序关系的调整要求及方法</p> <p>3.1.41 封面机测试方案和标准的撰写要求及方法</p> <p>3.1.42 封面机测试数据分析和评估方法</p>
		纸 张 覆 膜 机	<p>3.1.43 能校正链刀分切精度</p> <p>3.1.44 能校正纸膜粘合均匀性</p>	<p>3.1.43 链刀分切精度要求及校正方法</p> <p>3.1.44 纸膜粘合均匀性要求及校正方法</p>

3.2 整机 检验	覆面机、模切机	3.1.45 能校正机器最高工作速度 3.1.46 能评估设备性能	3.1.45 机器最高工作速度的影响要素及调整、校正方法 3.1.46 设备性能要求、质量分级标准及评估方法	
	复合机	3.1.47 能根据不同复合基材调整设备各单元张力 3.1.48 能根据特殊涂布量要求调整存胶辊与计量辊的间隙 3.1.49 能进行不同胶水、基材的复合功能测试	3.1.47 复合基材的材质、宽度及厚度与各单元张力的匹配要求及调整方法 3.1.48 存胶辊与计量辊的间隙调整原理及特殊涂布量的调整方法 3.1.49 胶水、基材的复合功能特性及测试方法	
	计算机直接制版机	3.2.1 能检查供版、制版、出版设备的稳定性 3.2.2 能进行各种 CTP 设备的综合精度检查 3.2.3 能测试各种 CTP 制版质量	3.2.1 供版、制版、出版设备的稳定性的检查要求及方法 3.2.2 各种 CTP 设备的综合精度要求及检查方法 3.2.3 各种 CTP 制版质量要求及测试方法	
	喷墨数字印刷机	3.2.4 能检查走纸精度的稳定性 3.2.5 能检查印刷精度的稳定性 3.2.6 能进行喷墨数字印刷机整机设备验收 3.2.7 能检查色彩复制曲线的偏差 3.2.8 能编写喷墨数字印刷机整机验收报告	3.2.4 走纸精度的稳定性要求及检查方法 3.2.5 印刷精度的稳定性要求及检查方法 3.2.6 喷墨数字印刷机整机验收标准及验收方法 3.2.7 色彩复制曲线的偏差要求及检查方法 3.2.8 喷墨数字印刷机整机验收要求及验收报告的编写方法	
	单张纸平版印刷机、卷纸平版印刷机	3.2.9 能进行胶印机整机设备验收 3.2.10 能进行传纸精度、输纸精度的检查	3.2.9 胶印机整机验收标准及验收方法 3.2.10 传纸精度、输纸精度的标准要求及检查方法	
	网版印刷机	3.2.11 能检测压印滚筒与齿轮箱输出轴平行度校正用的工装精度	3.2.11 压印滚筒与齿轮箱输出轴平行度校正用的工装精度要求、工装结构原理及检测方法	
	凹版印刷	3.2.12 能编写凹版印刷机试车验收大纲	3.2.12 凹版印刷机试车验收大纲的编写要求及方法	

	机	<p>3.2.13 能进行凹版印刷机整机综合精度验收</p> <p>3.2.14 能通过凹版印刷机检验数据进行综合分析并优化检验方案</p> <p>3.2.15 能进行用户特殊需求方案的验收</p>	<p>3.2.13 凹版印刷机整机综合精度检测要求、流程及验收方法</p> <p>3.2.14 凹版印刷机检验数据综合分析方法及检验方案的优化要求</p> <p>3.2.15 用户特殊需求方案的验收标准要求及验收流程、方法</p>
	胶订联动线	<p>3.2.16 能检查配页机、胶订机、三面切书机的成品质量</p> <p>3.2.17 能检查给封皮机构的时序关系</p> <p>3.2.18 能检查托打与夹书器的时序关系</p> <p>3.2.19 能检查夹书器轴承与导轨工作面的配合精度</p>	<p>3.2.16 配页机、胶订机、三面切书机的成品质量的检查要求及方法</p> <p>3.2.17 给封皮机构的时序工作要求及检查方法</p> <p>3.2.18 托打与夹书器的时序工作要求及检查方法</p> <p>3.2.19 夹书器轴承与导轨工作面的配合精度要求及检查方法</p>
	精装联动线	<p>3.2.20 能检测上壳装置墙板的平行度</p> <p>3.2.21 能检测三面切书机侧刀、前刀的垂直度</p> <p>3.2.22 能检测精装书籍的扒圆、起脊成型质量</p>	<p>3.2.20 上壳装置墙板的平行度的工作要求及检查方法</p> <p>3.2.21 三面切书机侧刀、前刀的垂直度的标准要求及检查方法</p> <p>3.2.22 精装书籍的扒圆、起脊成型质量的标准要求及检查方法</p>
	裁切生产线	<p>3.2.23 能检查压纸器、裁切的时序关系</p> <p>3.2.24 能检查制动机构可靠性</p> <p>3.2.25 能检查切刀与机架的间隙</p> <p>3.2.26 能检查液压系统的工作压力</p> <p>3.2.27 能检查裁切物的成品质量</p> <p>3.2.28 能检查推纸器的重复定位精度</p> <p>3.2.29 能检查压纸器前表面与切刀间隙</p> <p>3.2.30 能检查纸张、皮革等不同类型裁切物的成品质量</p>	<p>3.2.23 纸器、裁切的时序关系要求及检查方法</p> <p>3.2.24 制动机构可靠性工作要求及检查方法</p> <p>3.2.25 切刀与机架的间隙要求及检查方法</p> <p>3.2.26 液压系统的工作压力要求及检查方法</p> <p>3.2.27 裁切物的成品质量要求及检查方法</p> <p>3.2.28 推纸器的重复定位精度要求及检查方法</p> <p>3.2.29 压纸器前表面与切刀间隙要求及检查方法</p> <p>3.2.30 纸张、皮革等不同类型裁切物的成品质量要求及检查方法</p>
	封面机	<p>3.2.31 能检查面纸涂胶、衬板定位、衬板包边的成品质量</p> <p>3.2.32 能检查衬板定位精度</p> <p>3.2.33 能检查衬板输送与衬板定位的时序关系</p> <p>3.2.34 能检查面纸输送与衬板</p>	<p>3.2.31 面纸涂胶、衬板定位、衬板包边的成品质量的检查要求及方法</p> <p>3.2.32 衬板定位精度要求及检查方法</p> <p>3.2.33 衬板输送与衬板定位的</p>

		定位以及包边机构的时序关系	时序工作要求及检查方法 3.2.34 面纸输送与衬板定位以及包边机构的时序工作要求及检查方法
	纸张覆膜机	3.2.35 能够定量评价覆膜产品质量 3.2.36 能测试输纸台板链条的静、动载荷	3.2.35 覆膜产品质量分级标准及检测、评价方法 3.2.36 输纸台板链条的静、动载荷要求及测试方法
	覆面机	3.2.37 能定量评价覆面产品质量	3.2.37 覆面产品质量分级标准及检测、评价方法
	复合机	3.2.38 能进行涂胶量及横向涂胶量和纵向涂胶量均匀性检测 3.2.39 能定量评价常规、非常规基材复合产品质量	3.2.38 涂胶量及横向涂胶量和纵向涂胶量均匀性检测的检测标准及方法 3.2.39 复合产品质量分级标准及检测、评价方法
4. 培训管理	4.1 培训	4.1.1 能编写设备安装、调试培训讲义 4.1.2 能指导技师及以下人员进行实际操作	4.1.1 设备安装、调试培训讲义的编写要求 4.1.2 技师及以下人员进行实际操作培训注意事项
	4.2 管理	4.2.1 能提出设备标准修改建议 4.2.2 能提出设备装配工艺流程方案	4.2.1 设备关键指标要求及产品标准要求 4.2.2 设备装配工艺流程规范要求

3.2 印刷设备电气装调工

3.2.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 元件及工具分类	1.1 作业环境分类	1.1.1 能准备防静电工作服等安全保护用品 1.1.2 能整理电气组装作业环境	1.1.1 防静电工作服等安全保护用品的使用规定 1.1.2 电气组装作业环境的基本要求和安全注意事项
	1.2 文件资料、工具分类	1.2.1 能准备电路原理图、插座/插头明细表、接线图、装配图等文件 1.2.2 能准备工装、工具及工位器具 1.2.3 能领取焊锡、热缩管、套管等常用辅料	1.2.1 电路原理图、插座/插头明细表、接线图、装配图等作业文件的管理规定 1.2.2 工装、工具及工位器具的用途、使用规定 1.2.3 焊锡、热缩管、套管等辅料的型号及规格要求
2. 装配作业	2.1 电缆装配	2.1.1 能制作线缆标志、标记或线号 2.1.2 能裁切线缆 2.1.3 能在线缆两端穿入线号标记 2.1.4 能焊接插头和插座连线 2.1.5 能将冷压焊片压紧在连线端头上	2.1.1 打标工具使用方法及线缆标志、标记或线号要求 2.1.2 线缆规格、型号要求，断线工具使用方法 2.1.3 万用表测量导线通断方法 2.1.4 电烙铁的功率要求、使用方法及使用安全注意事项 2.1.5 冷压焊片的规格、型号要求，剥线钳、压线钳等工具的使用方法
	2.2 电气件装配	2.2.1 能将电气部件、走线槽、电气件卡轨等零件安装在控制盘上 2.2.2 能将按钮和指示灯等部件安装在控制面板上	2.2.1 电气部件、走线槽、电气件卡轨等零件安装及固定方法 2.2.2 按钮和指示灯等部件的安装工艺要求、安全注意事项
	2.3 联机装配	2.3.1 能铺设走线通道 2.3.2 能联接插头插座	2.3.1 走线通道的铺设要求及安全注意事项 2.3.2 插头插座联接规范
3. 过程检验	3.1 质量检验	3.1.1 能对电气箱、按钮盒等作业器材外观的划伤、磕碰等质量问题进行检查 3.1.2 能对交流接触器、继电器等元件外观的划伤、磕碰等质量问题进行检查	3.1.1 电气箱、按钮盒等作业器材的外观质量要求及检查方法 3.1.2 交流接触器、继电器等元件等外观质量要求及检查方法
	3.2 质量诊断	3.2.1 能诊断电气箱、按钮盒等作业器材外观划伤、磕碰等质量问题 3.2.2 能诊断交流接触器、继电器等元件外观划伤、磕碰等质量问题	3.2.1 电气箱、按钮盒等作业器材外观质量要求及鉴别方法 3.2.2 交流接触器、继电器等元件外观质量要求及鉴别方法

		问题	
--	--	----	--

3.2.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 元件及工具分类	1.1 作业环境分类	1.1.1 能检查作业环境的水、电、气工作状态 1.1.2 能检查工装、工具的工作性能	1.1.1 水、电、气的标准规定要求及检查方法 1.1.2 工装、工具工作性能的要求及检查方法
	1.2 工具仪器分类	1.2.1 能选用控制单元测试用的通用仪器仪表及专业测试设备 1.2.2 能领取电气零部件等作业用品	1.2.1 小功率测试用的通用仪器仪表和专用测试设备的使用方法 1.2.2 电气明细表的规定要求,电气规格型号的识别方法
2. 装配作业	2.1 电缆装配	2.1.1 能使用液压、电动、手动工具压制焊片 2.1.2 能制作通信网络线缆、动力电缆	2.1.1 液压、电动、手动工具等压制焊片的工具的使用方法及安全注意事项 2.1.2 通信网络线缆和动力电缆的制作规范要求及安全注意事项
	2.2 电箱组装	2.2.1 能联接电箱内的元器件 2.2.2 能联接端子板和插座	2.2.1 电箱内元器件联接的工艺要求及布线方法 2.2.2 端子板和插座联接的规范要求及布线方法
	2.3 电气系统模拟测试	2.3.1 能测试电气箱和控制单元的线序 2.3.2 能搭建模拟控制测试系统 2.3.3 能给控制回路分级送电	2.3.1 线序测量工装系统的使用方法及人工测量线号的常用方法 2.3.2 电缆、电器箱、控制单元、测试工装的联接方法 2.3.3 低压电器基础知识和控制回路分级送电要求、操作方法及安全注意事项
	2.4 传感器和执行部件装配	2.4.1 能预装传感器、行程开关 2.4.2 能预装安全开关 2.4.3 能联接水/墨电机、拉版电机、步进电机等执行部件的线缆	2.4.1 传感器、行程开关预装要求及安全注意事项 2.4.2 安全开关的预装要求及安全注意事项 2.4.3 水/墨电机、拉版电机、步进电机等执行部件线缆的联接要求及安全注意事项
	2.5 信号和通讯电缆装配	2.5.1 能联接传感器与控制回路电路 2.5.2 能联接上位机与可编程控制器、变频器、触摸屏通信电缆	2.5.1 传感器与控制回路电路走线要求、插座要求、抗干扰要求及安全注意事项 2.5.2 计算机基础知识和上位机与可编程控制器、变频器、触摸屏通信线缆联接插座的固定方法及安

			全注意事项
3. 调试 作业	3.1 控 制程序安 装及初始 参数检测	3.1.1 能测量交流控制回路和 直流控制回路电压和电流参数 3.1.2 能下载触摸屏和可编程 控制器程序	3.1.1 钳形表等其他电工仪表测 量电压和电流的方法 3.1.2 触摸屏和可编程控制器程 序规格型号与操作软件的关系、下 载程序的操作方法
	3.2 主 电机驱动 系统参数 设置	3.2.1 能设置变频器、步进控制 器、伺服驱动器参数 3.2.2 能调整控制电机转向 3.2.3 能调整限位开关、传感器 的位置	3.2.1 变频器、步进控制器、伺服 驱动器参数设置要求及方法 3.2.2 控制电机转向调整方法 3.2.3 限位开关、传感器位置要求 及调整方法
4. 过程 检验	4.1 质 量检验	4.1.1 能检查 PLC ⁶ 等控制单元 连线装配质量 4.1.2 能检查电箱接触器、继电 器等部件连线装配质量	4.1.1 PLC 等控制单元连线装配 质量的特殊要求及检查方法 4.1.2 电箱接触器、继电器等部件 连线装配质量的特殊要求及检查方 法
	4.2 质 量诊断	4.2.1 能诊断控制单元、执行、 动作单元等连线松动、虚接故障 4.2.2 能诊断电气箱内错接、漏 接等连线错误故障	4.2.1 控制单元、执行、动作单元 连线松动、虚接的特点及诊断方法 4.2.2 接线表工艺要求、万用表测 量电阻方法

⁶PLC：可编程序逻辑控制器（Programmable Logic Controller，简称 PLC）

3.2.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 元件及工具分类	1.1 文件资料分类	1.1.1 能准备试车大纲文件资料 1.1.2 能准备机动关系作业文件	1.1.1 试车大纲文件资料的规定要求和实施方案 1.1.2 机动关系作业文件要求和实施方案
	1.2 工具仪器分类	1.2.1 能准备速度表、示波器、测温仪等测试仪器 1.2.2 能准备测试工装	1.2.1 速度表、示波器、测温仪等测试仪器的校准方法、使用注意事项 1.2.2 测试工装的校准方法、使用注意事项
2. 装配作业	2.1 传感器及大功率部件安装	2.1.1 能安装前规检测、超声波双张、压力传感器、编码器等有关键检测元件 2.1.2 能安装加热部件、烘干装置、主电机的线缆	2.1.1 前规检测、超声波双张、压力传感器、编码器等高精密传感器支架的安装要求及传感器在支架上面的固定要求 2.1.2 加热部件、烘干装置、主电机等大功率器件线缆的连接、固定走线要求及安全注意事项
	2.2 配套设备安装	2.2.1 能安装供版系统、集中供墨系统、胶锅系统 2.2.2 能安装集中供气系统	2.2.1 供版系统、集中供墨系统、胶锅系统等关主部件的安装要求及安全注意事项 2.2.2 集中供气系统配电方式、走线方式、控制系统等相关要求及安全注意事项
3. 调试作业	3.1 电气系统运行	3.1.1 能进行电气系统时序、位置调试 3.1.2 能检测主变频电机、伺服电机、步进电机的工作电流值 3.1.3 能测量绝缘电阻	3.1.1 电气检测部件与机械运动部件之间的时序配合要求、相对位置配合要求 3.1.2 变频器、伺服控制、步进控制器等控制面板的操作方法 3.1.3 兆欧表等仪器的使用方法及安全注意事项
	3.2 印刷设备运行	3.2.1 能进行印刷设备电气参数设置 3.2.2 能对印刷设备的控制参数进行调整	3.2.1 印刷设备电气参数设置要求及方法 3.2.2 印刷设备的控制参数调整要求及方法
4. 过程检验	4.1 质量检验	4.1.1 能检查主电机起动和刹车性能 4.1.2 能检查加热部件温升时间、均匀程度等性能	4.1.1 主电机起动和刹车性能的关键参数要求及检测方法 4.1.2 加热部件温升时间、均匀程度等关键参数要求及检测方法
	4.2 质量诊断	4.2.1 能诊断主电机连线虚接故障 4.2.2 能诊断加热部件连线虚接故障	4.2.1 大功率电机连线特点及虚接的判断方法 4.2.2 大功率加热部件连线特点及虚接判断方法

3.2.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 调试作业	1.1 控制系统参数调试	1.1.1 能对印刷设备的时序参数进行调整 1.1.1 能通过计算机编程软件对印刷设备输入、输出控制点调整	1.1.1 印刷设备的时序参数调整方法及注意事项 1.1.2 计算机编程软件使用方法
	1.2 远程控制软件安装调试	1.2.1 能远程进行 CPC 墨控系统软件安装调试 1.2.2 能远程进行设备监控系统安装调试	1.2.1 互联网知识及联网方法、CPC 墨控系统软件安装、调试要求及方法 1.2.2 设备控制系统软件安装、调试要求及方法
2. 过程检验	2.1 质量检验	2.1.1 能进行 CPC 墨控系统检查 2.1.2 能进行控制系统检查	2.1.1 CPC 墨控系统软件评价指标及评价方法 2.1.2 控制系统软件的评价指标及评价方法
	2.2 质量诊断	2.2.1 能远程进行 CPC 墨控系统诊断 2.2.2 能远程进行控制系统诊断	2.2.1 CPC 墨控系统的故障特征及分析方法 2.2.2 控制系统的故障特征及分析方法
3. 技术革新	3.1 电气系统工艺流程改进	3.1.1 能改进电气系统装调工艺流程 3.1.2 能改进机电部件之间的时序关系	3.1.1 电气系统装调工艺流程的规范要求, 制定方法, 评估手段等 3.1.2 机电部件协同工作原理, 优化的方法和评估的标准等
	3.2 电气系统运行分析	3.2.1 能优化电气运行成本 3.2.2 能改进电气运行性能	3.2.1 电气运行成本的基本组成及大功率设备电器的维修保养方法 3.2.2 电气运行性能的主要评价指标及性能提升方法
4. 培训管理	4.1 培训指导	4.1.1 能制定培训方案 4.1.2 能对本职业高级工及以下人员进行技能培训	4.1.1 机械制图和计算机软件应用知识、培训方案的编写要求及方法 4.1.2 高级工及以下人员相关职业技能标准要求及考核方法
	4.2 技术管理	4.2.1 能组织人员对印刷设备电气系统进行维护和检修 4.2.2 能组织人员对印刷设备的电气系统进行验收	4.2.1 人员组织能力, 印刷设备系统维护的特点及安全注意事项 4.2.2 电气系统验收指标及评价方法

3.2.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 调试作业	1.1 控制系统参数调试	1.1.1 能调整印刷设备主机与辅机之间的运行控制参数 1.1.2 能通过计算机编程软件对印刷设备的控制函数参数进行调整	1.1.1 印刷设备主机及辅机的工作原理及相互之间的运行控制参数配合要求及调整方法 1.1.2 计算机编程软件现场监控和修改使用方法
	1.2 工业网络调试	1.2.1 能进行印刷设备生产线相关设备的联网调试 1.2.2 能将印刷设备与 ERP ⁷ 系统进行联网调试	1.2.1 印刷设备生产线工艺流程及信息传递要求 1.2.2 印刷设备内部网络与 ERP 系统的工作原理及互接方法
2. 过程检验	2.1 质量检验	2.1.1 能检测印刷设备主机与辅机之间运行控制参数关系 2.1.2 能分析设备控制系统的信号干扰故障	2.1.1 印刷设备主机与辅机各自运行控制参数及相互配合参数的规定要求及检测方法 2.1.2 自动控制知识及抗干扰原理及处理方法
	2.2 质量诊断	2.2.1 能诊断印刷设备主机与辅机之间的运行控制参数不同步故障 2.2.2 能诊断印刷设备电气部件老化对承印物品质的影响	2.2.1 印刷设备主机与辅机各自运行参数不同步故障的分析方法 2.2.2 印刷设备的电气部件老化对承印物品质控制方法
3. 技术革新	3.1 电气系统工艺流程改进	3.1.1 能根据新技术要求改进电气控制功能 3.1.2 能根据新技术工艺要求, 对工艺流程提出改进方案	3.1.1 新技术应用、电气系统新技术性能评估方法 3.1.2 电气工艺流程文件的编写要求、编写方法和质量评估规则
	3.2 电气系统运行分析	3.2.1 能根据机器运行现状对电气控制系统提出改进方案 3.2.2 能根据新技术发展提出电气系统技术的改进方案	3.2.1 电气系统的工作原理、规范、标准及检测方法 3.2.2 新技术的试验方法、测试技术与评估手段
4. 培训管理	4.1 培训指导	4.1.1 能编写培训课件 4.1.2 能培训本职业技师及以下人员	4.1.1 培训课件的编写方法 4.1.2 技师及以下人员的职业技能标准要求及培训方法
	4.2 技术管理	4.2.1 能组织对技师及以下技能人员进行技术考核 4.2.2 能制定电气系统年度维修保养计划	4.2.1 职业技能考核的现场组织要求、试题库的编写方法及评分标准要求 4.2.2 电气系统年度维修保养计划的要求、编写方法及设备状态评估手段

⁷企业资源规划 (Enterprise Resource Planning, 简称 ERP)

4 权重表

4.1 印刷设备机械装调工权重表

4.1.1 理论知识权重表

项目		技能等级	五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本 要求	职业道德		5	5	5	5	5
	基础知识		30	20	10	5	5
相关 知识 要求	工件及工具分类与检验		15	15	10	—	—
	工艺及工件检验		—	—	—	10	10
	部件安装		35	25	—	—	—
	整机联接		15	20	—	—	—
	部件装调		—	—	15	25	—
	关主部件装调		—	—	—	—	25
	整机装调		—	—	35	—	—
	调试检验		—	15	25	35	30
培训管理		—	—	—	20	25	
合计			100	100	100	100	100

4.1.2 技能要求权重表

项目		技能等级	五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能 要求	工件及工具分类与检验		30	20	10	—	—
	工艺及工件检验		—	—	—	10	10
	部件安装		50	40	—	—	—
	整机联接		20	25	—	—	—
	部件装调		—	—	20	35	—
	关主部件装调		—	—	—	—	35
	整机装调		—	—	40	—	—

	调试检验	—	15	30	35	30
	培训管理	—	—	—	20	25
	合计	100	100	100	100	100

4.2 印刷设备电气装调工权重表

4.2.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	35	25	20	10	5
相关知识要求	元件及工具分类	25	15	10	—	—
	装配作业	30	25	25	—	—
	调试作业	—	25	30	20	20
	过程检验	5	5	10	20	15
	技术革新	—	—	—	25	25
	培训管理	—	—	—	20	30
合计		100	100	100	100	100

4.2.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能要求	元件及工具分类	35	15	10	—	—
	装配作业	50	35	35	—	—
	调试作业	—	35	40	20	20
	过程检验	15	15	15	20	15
	技术革新	—	—	—	30	35
	培训管理	—	—	—	30	30
合计		100	100	100	100	100

5 附录

5.1 术语

(1) 计算机直接制版机 (Computer-to-plate Plate-setter, 简称 CTP)

将计算机中的图文数据经印艺软件处理后,直接输出到印版上的设备。

(2) 可编程序逻辑控制器 (Programmable Logic Controller, 简称 PLC)

一种用于工业环境的数字式操作的电子系统。这种系统用可编程的存储器作面向用户指令的内部寄存器,完成规定的功能,如逻辑、顺序、定时、计数、运算等,通过数字或模拟的输入/输出,控制各种类型的机械或过程。可编程序控制器及其相关外围设备的设计,使它能够非常方便地集成到工业控制系统中,并能很容易地达到所期望的所有功能。

(3) 企业资源规划 (Enterprise Resource Planning, 简称 ERP)

管理、定义和标准化必要经营流程以有效计划和控制企业的一种框架,在建立信息技术的基础上,融合现代企业的先进思想,全面集成企业物流、信息流和资金流,为企业提供经营、计划、控制与业绩评估等的管理模式。